

EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGIA  
PROVINCIA DE SANTA FE

**GUÍA DE REFERENCIA  
DEL SISTEMA DE TRANSPORTE  
EN SU CONDICION DE PAFTT**

**2015  
2019**

**Borrador**

**EMPRESA PROVINCIAL DE LA ENERGIA  
DE SANTA FE**

**GUÍA DE REFERENCIA DEL SISTEMA  
DE TRANSPORTE EN SU CONDICIÓN DE PAFTT**

**B O R R A D O R**

**Período 2015 – 2019**

**Mayo 2015**

# I N D I C E

## **Advertencia**

### **a. Introducción**

### **b. Descripción del Sistema de Transporte**

**b.1. Corrientes admisibles en líneas y cables**

**b.2. Tabla resumen de capacidad remanente**

**b.3. Control de emergencia**

**b.4. Normas Operativas**

**b.5. Carga de Transformadores**

**b.6. Nivel de Cortocircuitos**

**b.7. Detalle de las ampliaciones necesarias para minimizar las restricciones del transporte y/o mejorar la calidad del servicio**

**b.8. Esquema geográficos y unifilares**

### **c. Estudios del Sistema de Transporte para el corto y mediano plazo**

**c.1. Flujos de potencia típicos**

**c.2. Estudios de cortocircuito**

**c.3. Estudios de capacidad remanente**

**c.4. Control de Tensión**

### **d. Información del Sistema empleada para los estudios**

**d.1. Pronósticos de Demandas**

**d.2. Características técnicas del equipamiento del Sistema**

**d.3. Datos de Protecciones**

**d.4. Características Técnicas del equipamiento de generadores que afectan el Sistema de Transporte**

**d.5. Ampliaciones previstas**

### **e. Calidad de Servicio del Sistema de Transporte**

**e.1. Presentación**

**e.2. Consecuencia de las Indisponibilidades**

**e.3. Cortes de demanda provocados por fallas externas a la red del PAFTT**

**e.4. Forma de onda de la tensión**

**e.5. Niveles de Tensión**

### **f. Conclusiones de la presente Guía**

## **A D V E R T E N C I A**

La Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe es una Distribuidora que, en su carácter de Prestadora Adicional de la Función Técnica del Transporte, publica la presente Guía de Referencia respondiendo a las exigencias emanadas de Los Procedimientos, para asistir a los usuarios de la función adicional de su sistema de transporte. Esta obligación es la única connotación oficial que podrá atribuírsele, por lo que no se la deberá considerar como un instrumento oficial de validez indiscutible para la planificación por parte de terceros, quienes de esta forma están suficientemente advertidos que las consecuencias derivadas de cualquier tipo de información contenida en la misma no podrán ser imputadas a esta Empresa.

Para la realización de cualquier tipo de estudio que involucre a la red de que aquí se trata, no podrá utilizarse esta Guía de Referencia como fuente de información inobjetable sin validación y el consentimiento escrito por parte de esta Empresa.

Siendo la función principal de la EPESF, en su carácter de Distribuidora, atender a su demanda firme, la red considerada de transporte queda supeditada a la misma, pudiendo en consecuencia registrar modificaciones en su topología y operación que no están indicadas en la presente Guía.

## **a. Introduccion**

## INTRODUCCIÓN

La presente Guía de Referencia del Sistema de Transporte de la Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe en su carácter de Prestadora Adicional de la Función Técnica de Transporte contiene información necesaria para los usuarios presentes y futuros de toda la red de 132 kV para el análisis de su vinculación con la misma. Esto se hace conforme a lo establecido en el Anexo 20 de los Procedimientos.

Se incluyen en la misma los Pronósticos de Demanda considerando un crecimiento vegetativo de la misma y hasta donde la información existente lo permite, las demandas extratendenciales previstas.

Se incluye un plan de obras proyectado que permitirá lograr un mejor comportamiento y desempeño de la red, atendiendo las necesidades básicas de abastecimiento de la demanda y calidad de servicio.

La particular situación geográfica de la provincia hace difícil sostener las tensiones en nodos lejanos, situación esta que deberá analizarse mediante el planteo de inversiones que no competen solamente a la red propia. En un principio se está planteando la incorporación de generación distribuida en estos corredores radiales.

Las características topológicas de la red están fuertemente vinculadas a la geografía del terreno en que se extiende y a la disposición de los nodos del SADI. Asimismo en su funcionamiento influye la dispar distribución de la demanda, que hace que la misma aparezca fuertemente concentrada en zonas próximas a centros urbanos y con gran dispersión en el resto del territorio.

En general dadas las grandes extensiones resulta muy limitada la posibilidad de transferir cargas entre regiones, no existiendo alternativas de alimentación en subsistemas radiales dado que no existen en las provincias vecinas sistemas a los cuales interconectarse.

En las zonas de mayores densidades de demanda se dispone de circuitos alternativos que mejoran la confiabilidad del servicio.

Si bien los datos estadísticos de calidad de servicio se disponen desde abril de 1995, fecha en que esta Empresa comenzó a cumplir funciones como Prestador Adicional de la Función Técnica de Transporte, de acuerdo a lo establecido en el PT13, se publican los índices desde el año 2009 hasta el 31/03/14.

EPESF no tiene transformadores afectados a la función técnica de transporte y su funcionamiento como PAFTT es exclusivamente en el nivel de 132 kV.

## **b. Descripción del Sistema de Transporte**

## **b.1. Corrientes Admisibles en Líneas y Cables**



# DATOS DE LÍNEAS AÉREAS

TABLA3: Elementos limitantes

| LINEA_ID<br>BDE | Codigo         | E.T. Origen          | E.T. Destino        | Terna   | Tensión | Conductor |         | TI origen |         | TI destino |        | OP origen |        | OP destino |       | Otro |         | Límite aplicado |           |
|-----------------|----------------|----------------------|---------------------|---------|---------|-----------|---------|-----------|---------|------------|--------|-----------|--------|------------|-------|------|---------|-----------------|-----------|
|                 | Ident.         |                      |                     | Nominal | sobrec. | Nominal   | sobrec. | Nominal   | sobrec. | Nominal    | Máximo | Nominal   | Máximo |            |       |      |         |                 |           |
|                 | Nombre<br>o N° |                      |                     | N°      | kV      | A         | % (1)   | A         | % (1)   | A          | % (1)  | A         | A (2)  | A          | A (2) | A    | Detalle | A               | Motivo    |
| 234             | 948            | Santo Tomé           | Santa Fe Oeste      | 1       | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 800        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
| 235             | 949            | Santo Tomé           | Santa Fe Oeste      | 2       | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 800        | 20%    | 630       | 680    | 630        | 680   |      |         | 680             | B.OP      |
| 1169            | 950            | Romang               | Calchaquí           |         | 132     | 645       |         | 500       | 20%     | 400        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 400             | TI        |
| 244             | 952            | Santo Tomé           | San Carlos          |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 800        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
| 245             | 953            | San Carlos Centro    | María Juana         |         | 132     | 740       |         | 600       | 20%     | -----      | -----  | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
| 246             | 954            | San Jorge            | María Juana         |         | 132     | 740       |         | 400       | 20%     | -----      | -----  | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 400             | TI        |
| 247             | 955            | Rafaela              | María Juana         |         | 132     | 645       |         | 600       | 20%     | -----      | -----  | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
| 248             | 956            | Rafaela              | Sunchales           |         | 132     | 645       |         | 800       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
|                 | 4629           | Esperanza            | Rafaela Sur         |         | 132     | 645       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
|                 | 4630           | Rafaela Sur          | Rafaela Oeste       |         | 132     | 645       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
| 252             | 958            | Esperanza            | Santa Fe Oeste      |         | 132     | 645       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
| 253             | 959            | Santa Fe Oeste       | Santa Fe Norte      |         | 132     | 645       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | 400       | 595    | 400        | 595   |      |         | 595             | BOP       |
| 254             | 960            | Santa Fe Norte       | Nelson(Nueva)       |         | 132     | 645       |         | 400       | 20%     | -----      | -----  | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 400             | TI        |
| 255             | 961            | Nelson               | San Justo           |         | 132     | 645       |         | -----     | -----   | 400        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 400             | TI        |
| 256             | 962            | Romang               | Reconquista         |         | 132     | 645       |         | 800       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 645             | Conductor |
|                 | 1998           | Torre 72 LAT SN-GL   | San Nicolás         |         | 132     | 465       |         | -----     | -----   | 600        | 20%    | -----     | -----  | 400        | 595   |      |         | 465             | Conductor |
|                 |                | V.C.Industrial       | Laminado Industrial |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 600        | 20%    |           |        |            |       |      |         | 600             | TI        |
|                 |                | Laminado Industrial  | San Nicolás         |         | 132     | 600       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | 400       | 595    | 400        | 595   |      |         | 595             | BOP       |
| 292             | 967            | Torre 72 LAT SN-GL   | Gral. Lagos         |         | 132     | 465       |         | -----     | -----   | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 465             | Conductor |
| 299             | 972            | Rosario Sur B1       | Rosario Oeste B1 L2 | 2       | 132     | 740       |         | 600       | 20%     | 800        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
| 300             | 973            | Casilda              | Rosario Oeste B1    |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 800        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
| 308             | 975            | Casilda              | Cda. de Gómez       |         | 132     | 740       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | 400       | 595    | 400        | 595   |      |         | 595             | BOP       |
| 309             | 976            | Cda. de Gómez        | Las Rosas           |         | 132     | 645       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
| 310             | 977            | Las Rosas            | San Jorge           |         | 132     | 645       |         | 300       | 20%     | 400        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 300             | TI        |
|                 | 4990           | Casilda              | Chabás              |         | 132     | 645       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
|                 | 4991           | Chabás               | Firmat              |         | 132     | 645       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
| 312             | 979            | Firmat               | Venado Tuerto       |         | 132     | 645       |         | 600       | 20%     | 500        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 500             | TI        |
| 313             | 980            | Venado Tuerto        | Rufino              |         | 132     | 645       |         | 200       | 20%     | 100        | 20%    | 400       | 595    | 400        | 595   |      |         | 100             | TI        |
| 315             | 982            | Cap. Bermúdez        | Sulfacid            |         | 132     | 740       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
| 316             | 983            | Plazoleta SorrentoB1 | Cap. Bermúdez       |         | 132     | 410       |         | -----     | -----   | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 410             | Conductor |
| 317             | 984            | Sulfacid             | San Lorenzo         |         | 132     | 740       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
|                 | 4540           | Pto. San Martín      | Piq 122 LAT PSM-ARO |         | 132     | 740       |         | 600       | 20%     | -----      | -----  | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
|                 | 4541           | Piq 122 LAT PSM-ARO  | Arocena             |         | 132     | 740       |         | -----     | -----   | -----      | -----  | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
|                 | 4801           | Pto. San Martín      | Terminal 6          |         | 132     | 740       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
| 349             | 987            | Calchines            | Paraná              | 1       | 132     | 645       |         | 600       | 20%     | 800        | 20%    | 400       | 595    | 630        | 680   |      |         | 595             | BOP       |
| 350             | 988            | Calchines            | Paraná              | 2       | 132     | 645       |         | 600       | 20%     | 800        | 20%    | 400       | 595    | 630        | 680   |      |         | 595             | BOP       |
|                 |                | Reconquista          | Pzta Avellaneda     |         | 132     | 645       |         | 200       | 20%     | -----      | -----  | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         |                 | TI        |
|                 |                | Pzta Avellaneda      | Villa Ocampo        |         | 132     | 645       |         | -----     | -----   | 150        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         |                 | TI        |
|                 |                | Pzta Avellaneda      | Chapero             |         | 132     | 645       |         | -----     | -----   | 300        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         |                 | TI        |

# DATOS DE LÍNEAS AÉREAS

TABLA3: Elementos limitantes

| LINEA_ID<br>BDE | Codigo         | E.T. Origen            | E.T. Destino             | Terna   | Tensión | Conductor |         | TI origen |         | TI destino |        | OP origen |        | OP destino |       | Otro |         | Límite aplicado |           |
|-----------------|----------------|------------------------|--------------------------|---------|---------|-----------|---------|-----------|---------|------------|--------|-----------|--------|------------|-------|------|---------|-----------------|-----------|
|                 | Ident.         |                        |                          | Nominal | sobrec. | Nominal   | sobrec. | Nominal   | sobrec. | Nominal    | Máximo | Nominal   | Máximo |            |       |      |         |                 |           |
|                 | Nombre<br>o N° |                        |                          | N°      | kV      | A         | % (1)   | A         | % (1)   | A          | % (1)  | A         | A (2)  | A          | A (2) | A    | Detalle | A               | Motivo    |
| 250             | 1691           | Sunchales              | Arrufó                   |         | 132     | 645       |         | 400       | 20%     | 300        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 300             | TI        |
| 1170            | 2010           | Calchaquí              | Crespo                   |         | 132     | 645       |         | 400       | 20%     | -----      | -----  | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 400             | TI        |
| 243             | 2011           | Crespo                 | San Justo                |         | 132     | 645       |         | -----     | -----   | 400        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 400             | TI        |
| 242             | 2012           | Crespo                 | San Javier               |         | 132     | 645       |         | -----     | -----   | 400        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 400             | TI        |
|                 | 2626           | V.C. Residencial       | Torre 72 LAT SN-GL       |         | 132     | 410       |         | -----     | -----   | -----      | -----  | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 410             | Conductor |
| 294             | 2658           | Rosario Sur 2          | General Motors           |         | 132     | 465       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 465             | Conductor |
| 295             | 4445           | General Motors         | Cargill                  |         | 132     | 465       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 465             | Conductor |
|                 | 4446           | Cargill                | General Lagos            |         | 132     | 465       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 465             | Conductor |
| 306             | 2692           | Provincias Unidas      | Plazoleta Sorrento B3    |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | -----      | -----  | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
| 307             | 2693           | Rosario Oeste B3       | Provincias Unidas        |         | 132     | 465       |         | 800       | 20%     | 800        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 465             | Conductor |
| 1139            | 2770           | Santo Tomé             | Esperanza                |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 800        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
| 1131            | 2771           | Santo Tomé             | Pay Zumé                 |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 800        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
| 1130            | 2772           | Pay Zumé               | Arocena                  |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | -----      | -----  | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
| 302             | 2773           | Rosario Oeste B3       | San Lorenzo              |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 800        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
|                 | 4907           | Rosario Oeste          | Aeropuerto               |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 800        | 20%    |           |        |            |       |      |         | 740             | Conductor |
|                 | 5173           | Aeropuerto             | Ibarlucea                |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 600        | 20%    |           |        |            |       |      |         | 600             | TI        |
|                 | 5172           | Ibarlucea              | Plazoleta Sorrento B2    |         | 132     | 740       |         | 600       | 20%     | -----      | -----  |           |        |            |       |      |         | 600             | TI        |
|                 | 2777           | Arrufó                 | Ceres                    |         | 132     | 645       |         | 150       | 20%     | 300        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 150             | TI        |
| 304             | 2952           | Pto. San Martín        | Refisán                  |         | 132     | 740       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
| 303             | 2953           | San Lorenzo            | Refisán                  |         | 132     | 740       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
|                 | 3459           | Villa Gdor. Gálvez     | Saladillo                |         | 132     | 740       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
|                 | 3520           | Rosario Oeste          | Cañada de Gómez          |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 800        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
|                 | 3616           | Arrufó                 | San Guillermo            |         | 132     | 645       |         | 200       | 20%     | 150        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 150             | TI        |
|                 | 4877           | Santo Tomé             | Blas Parera              |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
|                 | 4876           | Blas Parera            | Santa Fe Norte           |         | 132     | 645       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
|                 | 3986           | Rosario Oeste          | Godoy                    |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 800        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
|                 | 3987           | Godoy                  | Rosario Sur              |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
|                 | 4879           | Rosario Oeste          | Ovidio Lagos             |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 800        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
|                 | 4880           | Ovidio Lagos           | Saladillo                |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
|                 | 4084           | Rosario Oeste          | Rosario Sur              | 3       | 132     | 740       |         | 600       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
|                 | 4088           | V.C.Industrial         | Villa Gdor. Gálvez       |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 600        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
|                 |                | La Ribera              | Renova                   |         | 132     | 740       |         | 600       | 20%     | 800        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 600             | TI        |
|                 |                | Renova                 | Piq 122 LAT PSM-ARO      |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | -----      | -----  | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
|                 | 4670           | Santo Tomé             | Plazoleta (a Pto. S. Fe) |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | -----      | -----  | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
|                 |                | B. E. Lopez            | Pto. Trans (a Pay Zume)  |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | -----      | -----  | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
|                 |                | B. E. Lopez            | Pto. Trans (a Pay Zume)  |         | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | -----      | -----  | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
|                 |                | B.E. Lopez (tramo LAT) | Santo Tomé               | 1       | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 800        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
|                 |                | B.E. Lopez (tramo LAT) | Santo Tomé               | 2       | 132     | 740       |         | 800       | 20%     | 800        | 20%    | -----     | -----  | -----      | ----- |      |         | 740             | Conductor |
|                 | 4212           | Ceres                  | Tostado                  |         | 132     | 645       |         | 70        | 20%     | 300        | 20%    | 400       | 595    | 400        | 595   |      |         | 70              | TI        |

# DATOS DE LÍNEAS AÉREAS

TABLA3: Elementos limitantes

| LINEA_ID<br>BDE | Codigo         | E.T. Origen | E.T. Destino | Terna | Tensión | Conductor |         | TI origen |         | TI destino |         | OP origen |         | OP destino |   | Otro  |   | Límite aplicado |   |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|---------|-----------|---------|-----------|---------|------------|---------|-----------|---------|------------|---|-------|---|-----------------|---|
|                 | Ident.         |             |              |       | Nominal | sobrec.   | Nominal | sobrec.   | Nominal | sobrec.    | Nominal | Máximo    | Nominal | Máximo     |   |       |   |                 |   |
|                 | Nombre<br>o N° |             |              |       | N°      | kV        | A       | % (1)     | A       | % (1)      | A       | % (1)     | A       | A (2)      | A | A (2) | A | Detalle         | A |

(1) En régimen permanente

(2) Tamb max=40°C

Nota: en tipografía sombreada se resaltan las diferencias respecto de la Guía anterior

Nota campo TI: la línea de punto indica que no existe medición de I en ese extremo de línea

Nota campo BOP: la línea de punto indica que no posee BOP en ese extremo.

## **b.2. Tabla Resumen Capacidad Remanente**

## **B.2 - TABLA RESUMEN DE CAPACIDAD REMANENTE**

### **B.2.1 - División de la red en subsistemas**

La red de 132 KV de EPESF se explota dividida en subsistemas, entendiendo por tal la porción de red que en operación normal se encuentra vinculada al SADI a través del (los) mismo(s) punto(s) de interconexión. Este criterio operativo limita la potencia de cortocircuito y minimiza los efectos de fallas en la continuidad del servicio.

En general es muy limitada la posibilidad de transferir carga de un subsistema a otro debido en muchos casos a la topología radial de la red y en otros a la sobrecarga de instalaciones o la aparición de niveles inaceptables de tensión.

Los límites de los vínculos para el cálculo de la capacidad remanente son los impuestos por la capacidad térmica de los conductores involucrados. En algunos casos estos límites pueden exceder los máximos admitidos en operación permanente (hasta 120% de sobrecarga en el caso de los TI, siempre que este valor no supere el límite térmico de conductores o bobinas de onda portadora).

Para los escenarios 2014-2015 y 2017-2018 se consideran los avances de las obras previstas que se indican en la presente Guía y la incorporación de la demanda extratendencial conocida, así como las obras que EPESF lleva adelante en la compensación del factor de potencia tanto en los niveles de Alta, Media y Baja Tensión.

Las obras incorporadas en el primer año no modifican considerablemente la topología de la red. Para el verano 2017/2018 se incorporan obras para mejorar vínculos en sistemas mallados, lo que en este período sí modifica la topología de la red, por lo que también se presentan los resultados para este último período.

### **B.2.2 - Concepto de capacidad remanente.**

Se entiende por capacidad de transporte remanente de las instalaciones de vinculación entre cada punto de conexión (barras de la red de EPESF) y el SADI a la diferencia en MVA entre la potencia máxima admisible por el conjunto de instalaciones involucradas (compuesto por uno o más tramos de red) y la necesaria para atender su demanda junto con la demanda firme de los UFTT, más la previsión del criterio de confiabilidad del servicio utilizado por EPESF en la generalidad de sus instalaciones.

La potencia máxima admisible a considerar se determina en base a los criterios operativos de EPESF, resultando en algunos casos asociada al límite térmico de las instalaciones y en otros (subsistemas radiales de gran extensión) al nivel de tensión mínimo admisible en los extremos de línea. Los niveles de tensión admisibles considerados para el cálculo de capacidad remanente para red completa son los establecidos en LOS PROCEDIMIENTOS para la FTT en 132 kV (+/-5%).

En el caso de contingencias simples (condición N-1) el nivel de tensión se establece en 132 kV (+/-10%).

El criterio de confiabilidad a aplicar para el cálculo de la capacidad remanente involucra el de seguridad de suministro de la demanda ante contingencias simples (condición N-1), salvo el caso de subsistemas radiales con baja densidad de carga (grandes distancias y demandas relativamente bajas) en los que esa condición resulta económicamente inviable y se considera entonces a la red sin contingencias (condición N).

Para los sistemas mallados, el criterio operativo y la incorporación de las obras descritas en la presente Guía tienden a posibilitar la atención de la demanda en condición N-1.

Los criterios operativos de la EPESF admiten la operación de la red en condición N-1 con hasta un 20% de sobrecarga permanente en líneas aéreas donde el límite está impuesto por los TI.

Para el caso de cables en aceite, dada la antigüedad de los mismos, estos criterios no admiten sobrecargas.

#### **B.2.3.1 - Capacidad remanente de cada subsistema verano 2014/2015**

A continuación se trata en particular la capacidad remanente de cada uno de los subsistemas que integran la red de EPESF. Los resultados se presentan en la **tabla resumen de capacidad remanente**, así como la identificación de los tramos de LAT 132 KV que los componen.

#### **B.2.3.1.a - Subsistema A**

Está vinculado al SADI en 132 KV a través de la Salida Casilda de la ET Rosario Oeste.

Actualmente **carece de capacidad remanente** ya que el nivel de tensión está por debajo de lo admisible en la mayor parte de las barras del subsistema, como puede verse en el esquema CR1415 que resume los resultados del flujo de potencia.

#### **B.2.3.1.b - Subsistema B**

Se conecta al SADI en 132 KV desde la ET Romang, y alcanza únicamente a la barra Calchaquí. Dado que se trata de una única ET, se considera para el cálculo de la capacidad remanente la condición N (sin contingencias).

A fin de determinar la capacidad remanente en el subsistema B, se corren flujos de potencia incrementando la demanda en la barra, hasta que se llega al límite térmico del tramo que une esta barra con el punto de conexión al SADI, o bien al nivel de tensión mínimo admisible. La diferencia entre ese valor y la demanda actual constituye la capacidad remanente de la barra.

Para la ET, el límite lo impone el nivel de tensión en la barra de Calchaquí. El valor de capacidad remanente la barra de este subsistema se indica en la “**Tabla Resumen de Capacidad Remanente**”.

#### **B.2.3.1.c - Subsistema C**

Se vincula al SADI en 132 KV a través de la salida Reconquista de la ET Romang y alimenta a las EETT Reconquista, Chaperó y Villa Ocampo. Dado que las distancias son importantes respecto de las demandas abastecidas, se considera para el cálculo de la capacidad remanente la condición N (sin contingencias).

Actualmente **carece de capacidad remanente** ya que el nivel de tensión en barras de la ET Villa Ocampo está por debajo de lo admisible, como puede verse en el esquema CR1415 que resume los resultados del flujo de potencia.

#### **B.2.3.1.d - Subsistema D**

Está conectado al SADI en 132 KV por medio de la salida San Carlos de la ET Santo Tomás, alimentando las EETT ubicadas en las localidades de San Carlos, María Juana, San Jorge y Las Rosas.

Aún con la demanda actual y en condición N, no se presentan niveles de tensión aceptables en la mayoría de las barras, según se observa en el esquema CR1415.

**La capacidad remanente resulta entonces nula para todas las barras del subsistema.**

#### **B.2.3.1.e - Subsistema E**

Se conecta al SADI a través de las salidas de la ET Santo Tomás: (a) Santa Fe Oeste (1 y 2), (b) Esperanza, (c) Blas Parera y (d) Pto. Santa Fe. Abastece las ciudades de Santa Fe, Esperanza, Rafaela y la región N.O. provincial hasta Tostado, constituyendo a su vez una de las vinculaciones de ENERSA con el SADI.

Teniendo en cuenta la demanda actual, en condición N y aún con la incorporación de la nueva Central Brig. López, los perfiles de tensión en algunas EE.TT. de estos subsistemas todavía permanecen con tensiones por debajo de 0,95 pu, además de la saturación del vínculo Santo Tomás – Santa Fe Oeste 2, según se observa en el esquema CR1415. En consecuencia, este subsistema **continúa careciendo de capacidad remanente**.

#### **B.2.3.1.f - Subsistema F**

Este es el subsistema más importante, desde el punto de vista de la demanda abastecida y de las instalaciones que incluye. Está alimentado desde el SADI a través de las EETT Rosario Oeste y Santo Tomé, quedando estos puntos eléctricamente vinculados entre sí a través de la red de 132 KV de EPESF en operación normal.

A continuación, y a fin de evidenciar la **ausencia de Capacidad Remanente**, acorde con los criterios operativos de EPESF para sistemas mallados, se han simulado distintos casos en condición N-1:

- *F/S LAT P. S. Martín - Refisan (Esquema CR1415 F1):*

Niveles de tensión inferiores a 0,90 pu en barras de las EE.TT. Galvez, Arocena, La Ribera, Renova, P. S. Martín y Terminal 6.

- *F/S LAT Rosario Oeste – San Lorenzo (Esquema CR1415 F2):*

sobrecarga en LAT Rosario Oeste – Pcias. Unidas (128%)

sobrecarga en LAT Cap.Bermúdez – Pzta. Sorrento 1 (188%)

sobrecarga en LAT Rosario Oeste – Godoy (111%)

- *F/S LAT Rosario Oeste – Godoy (Esquema CR1415 F3):*

sobrecarga en LAT Rosario Oeste – Provincias Unidas (157%)

sobrecarga en LAT R. Oeste – Aeropuerto (108%)

sobrecarga en Sorrento – S. Ortiz (152%)

sobrecarga en Sarmiento – S. Ortiz (115%)

#### **B.2.3.1.g - Subsistema G**

Se conecta al SADI en 132 KV desde la salida que va desde la ET Rosario Oeste de TRANSENER hacia la ET Cañada de Gómez, extendiéndose en operación normal hasta la ET Casilda. Dado que las distancias son importantes respecto de las demandas abastecidas (el corredor tiene aprox. 103 km) se considera para el cálculo de la capacidad remanente la condición N (sin contingencias).

Aún con la demanda actual, no se presentan niveles de tensión aceptables en todas las barras, según se observa en el esquema CR1415.

**La capacidad remanente resulta entonces nula para todas las barras del subsistema.**

#### **B.2.3.1.h - Subsistema H**

Este subsistema se conecta al SADI en 132 KV desde la salida que va desde la ET Rosario Oeste de TRANSENER hacia la ET Ovidio Lagos, y desde la ET San Nicolás de TRANSBA hacia la ET Laminados Industriales, alimentando además entre estos dos puntos de interconexión, las EETT Villa Constitución Industrial, Villa Gdor. Gálvez y Saladillo.

A continuación, y a fin de evidenciar la **ausencia de Capacidad Remanente**, acorde con los criterios operativos de EPESF para sistemas mallados, se ha simulado la peor condición N-1 (LAT Rosario Oeste – Ovidio Lagos F/S) (*Esquema CR1415 H*):

sobrecarga en LAT San Nicolás – Lam. Industriales (132%)

sobrecarga en LAT Lam. Industriales – V. C. Industrial (102%)

Niveles de tensión inferiores a 0,90 pu en barras de las EE.TT. V.G.Galvez, Saladillo y Ov. Lagos.

#### **B.2.3.2 - Capacidad remanente de cada subsistema verano 2017/2018**

Para este período se considera la incorporación de las siguientes obras:

- Generación CT ENARSA Rufino (Subsistema A).
- Interconexión LAT DT entre la ET Rufino y la ET Centro (Charlone) (nuevo Nodo de interconexión 500/132 kV).
- ET Vera, intercalada en la LAT Romang – Calchaquí.

- EE.TT. Chapero y Las Toscas, radiales desde ET Romang (subsistema C).
- Generación CT ENARSA Tostado (Subsistema D).
- EE.TT. Pilar y Crespo, radiales desde ET Santo Tomé (subsistema D).
- ET Rincón intercalada en LAT Calchines – Paraná 1 (subsistema D).
- Ampliación ET María Juana y cierre María Juana – Rafaela Oeste (subsistema D).
- ET Mitre intercalada en LAT Pzta Calchines - Puerto de Santa Fe (subsistema D).
- Ingreso de ET Gran Paraná (2x300 MVA 500/132/33 kV) y líneas asociadas en la red de ENERSA (subsistema D).
- Cierre del ciclo de la central Brigadier Lopez (TG 280MW + TV 140MW) , a instalarse en cercanías de la localidad de Santo Tomé y vinculadas a través de LATs, a las EETT Pay Zumé y Santo Tomé, (subsistema E).
- ET Río Coronda 500/132 kV, 1 x 300 MW, asociada a la Central San Martín instalada en la localidad de Timbúes y vinculada con LATs a las EE.TT. Pto. San Martín, Ibarlucea, San Lorenzo, La Ribera y las nuevas EE.TT Renova y Baigorria (subsistema E).
- EE.TT. Roldán, Carcarañá, Las Parejas, radiales desde Rosario Oeste (Subsistema F).
- Ampliación de ET San Martín y Nueva ET Mendoza, ambas intercaladas a través de cables entre las EE.TT. Rosario Sur y ET Rosario Centro. Nueva ET Catamarca intercalada en el cable subterráneo Scalabrini Ortiz - Sarmiento (subsistema H).
- Parque Industrial Pérez (132/33/13,2 kV), insertado en la LAT Rosario Oeste – Rosario Sur (Subsistema H).
- Reemplazos y normalizaciones de LATs y cables de diferentes trazas para aumentar la capacidad de transporte y confiabilidad de la red.
- Incorporación compensación reactiva barras media y alta tensión en distintas EETT.

#### **B.2.3.2.a - Subsistema A**

Está vinculado al SADI en 132 KV a través de la Salida Casilda de la ET Rosario Oeste. La incorporación de la nueva ET 500/132 kV Charlone y la nueva interconexión LAT DT entre la ET Rufino y Centro (Charlone), logra que este subsistema cuente con capacidad remanente. A fin de determinar la misma, se corren flujos de potencia en la condición N-1 (F/S una terna de 132 kV Rufino – Charlone), incrementando su demanda hasta que se llega al límite térmico de alguno de los tramos que unen esa barra con el punto de conexión al SADI, o bien al nivel de tensión mínimo admisible. La diferencia entre ese valor y la demanda actual constituye la capacidad remanente de la barra.

Para todas las barras, el límite lo impone el nivel de tensión en barras de la ET Venado Tuerto. Los valores de capacidad remanente en cada una de las barras de este subsistema se indican en la “**Tabla Resumen de Capacidad Remanente**”.

#### **B.2.3.2.b - Subsistema B**

Se vincula al SADI en 132 KV desde la ET Romang a través de la nueva ET Vera, y alimenta a las EE.TT. Calchaquí, Crespo, San Javier y San Justo. Dado que se trata de un esquema radial, se considera para el cálculo de la capacidad remanente la condición N (sin contingencias). Aún con el nuevo Transformador 500/132 kV en la ET Romang (en paralelo con el otro), se presentan valores de tensión en el corredor por debajo de los admisibles en algunas barras del corredor, y por lo tanto el sistema **carece de capacidad remanente**, como puede verse en el esquema CR1718 que resume los resultados del flujo de potencia.

#### **B.2.3.2.c - Subsistema C**

Se vincula al SADI en 132 KV desde la ET Romang a través de las EE.TT. Reconquista, la nueva ET Chapero, y las EE.TT. Villa Ocampo y Las Toscas radiales



desde la Plazoleta Alvear. Dado que se trata de un esquema radial, se considera para el cálculo de la capacidad remanente la condición N (sin contingencias). Aún con el nuevo Transformador 500/132 kV en la ET Romang (en paralelo con el otro), se presentan valores de tensión en el corredor por debajo de los admisibles en algunas barras del corredor, y por lo tanto el sistema **carece de capacidad remanente**, como puede verse en el esquema CR1718 que resume los resultados del flujo de potencia.

#### **B.2.3.2.d - Subsistema D**

Contiene diferencias sustanciales con el anterior subsistema D, ya que a través del cierre en la ET María Juana con la ET Rafaela Oeste, el subsistema D y E quedan unificados. Está conectado al SADI en 132 KV por medio de dos salidas: San Carlos de la ET Santo Tomé, alimentando las EE.TT. ubicadas en las localidades de San Carlos, María Juana, San Jorge y Las Rosas; y otro punto de conexión al SADI se da a través de las salidas: (a) Santa Fe Oeste (1 y 2), (b) Esperanza, (c) Blas Parera y (d) Pto. Santa Fe. Abastece las ciudades de Santa Fe, Esperanza, Rafaela y la región N.O. provincial hasta Tostado, constituyendo a su vez una de las vinculaciones de ENERSA con el SADI.

Aún con la demanda actual y en condición N, no se presentan niveles de tensión aceptables en todas las barras, según se observa en el esquema CR1718. En consecuencia, este subsistema **carece de capacidad remanente**.

#### **B.2.3.2.f - Subsistema E**

Contiene diferencias sustanciales con el anterior subsistema E. Está alimentado desde el SADI a través de las ET Santo Tomé y la nueva ET Río Coronda, quedando estos puntos eléctricamente vinculados entre sí a través de la red de 132 KV de EPESF en operación normal. La incorporación de la nueva ET 500/132 kV y la nueva Central Brig. López, logra que este subsistema cuente con capacidad remanente. A fin de determinar la misma, se corren flujos de potencia en la peor condición N-1 para cada barra, incrementando su demanda hasta que se llega al límite térmico de alguno de los tramos que unen esa barra con el punto de conexión al SADI, o bien al nivel de tensión mínimo admisible. La diferencia entre ese valor y la demanda actual constituye la capacidad remanente de la barra.

Para la mayoría de las barras, el límite lo impone la saturación de vínculos. Los valores de capacidad remanente en cada una de las barras de este subsistema se indican en la “**Tabla Resumen de Capacidad Remanente**”.

#### **B.2.3.2.g - Subsistema F**

Se conecta al SADI en 132 KV desde la salida que va de la ET Rosario Oeste de TRANSENER hacia la nueva ET Roldán, extendiéndose en operación normal hasta la ET Casilda y hasta la nueva ET Las Parejas, conectada esta última en T desde la ET Cañada de Gómez. Dado que las distancias son importantes respecto de las demandas abastecidas, se considera para el cálculo de la capacidad remanente la condición N (sin contingencias). Aún con la demanda actual y en las condiciones N, no se presentan niveles de tensión aceptables en todas las barras, según se observa en el esquema CR1718. Para todos los casos, el límite lo impone el nivel de tensión en las barras de las EE.TT. Cañada de Gómez, Casilda y Las Parejas, por lo que este sistema continúa **careciendo de capacidad remanente**.

#### **B.2.3.2.h - Subsistema G**

Este subsistema se conecta al SADI en 132 KV desde la salida que va desde la ET Rosario Oeste de TRANSENER hacia la ET Ovidio Lagos y desde la ET San Nicolás de TRANSBA hacia la ET Laminados Industriales, alimentando además entre estos dos puntos de interconexión, las EE.TT. V. C. Industrial, Saladillo y Villa Gdor. Gálvez. A fin de determinar si existe capacidad remanente en el subsistema H, se corren flujos de potencia en la peor condición N-1 (LAT Rosario Oeste – Ovidio Lagos F/S) para

cada barra, incrementando su demanda hasta que se llega al límite térmico de alguno de los tramos que unen esa barra con el punto de conexión al SADI, o bien al nivel de tensión mínimo admisible. La diferencia entre ese valor y la demanda actual constituye la capacidad remanente de la barra.

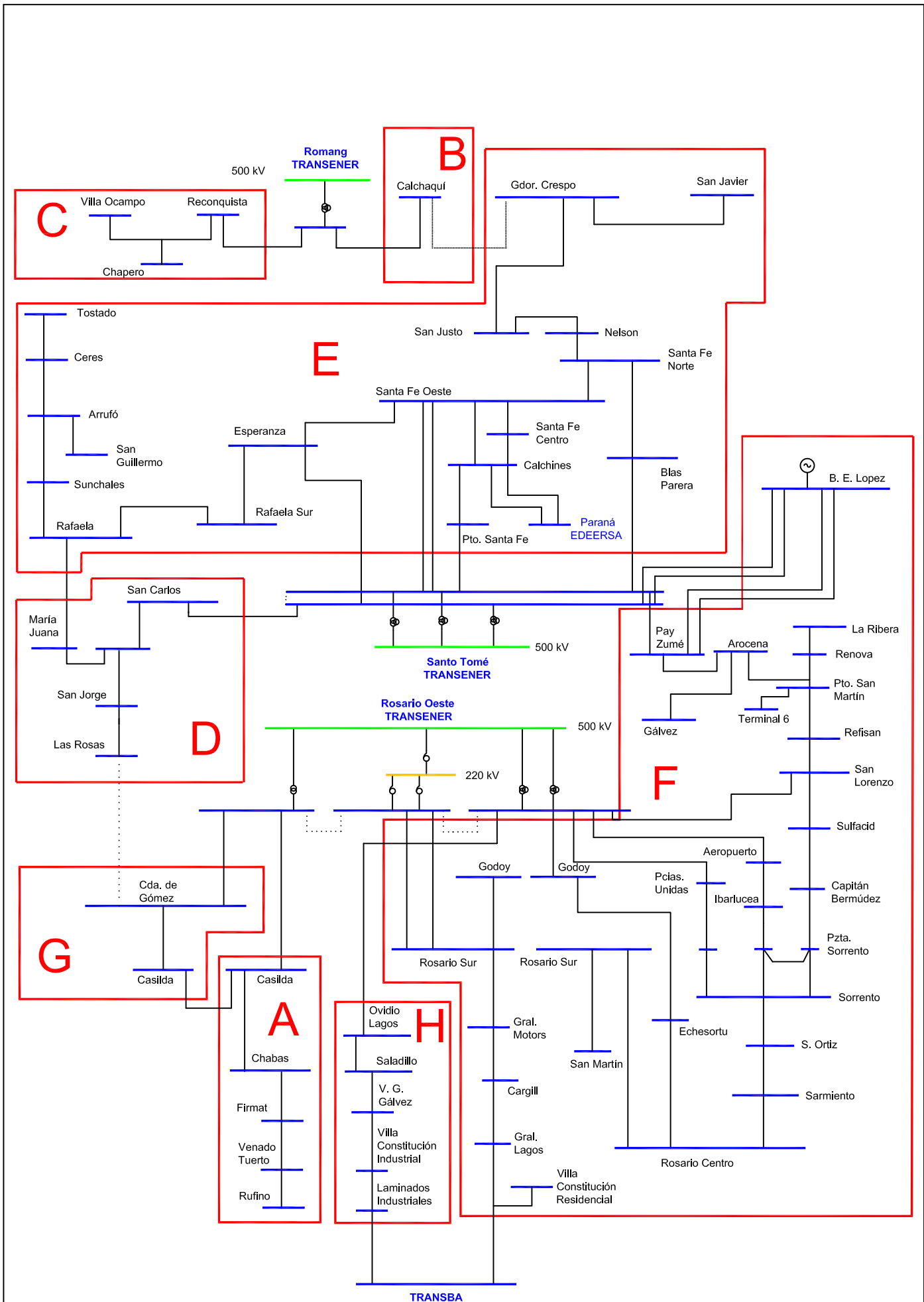
El límite lo impone la saturación del vínculo San Nicolás – Laminados y V. Const. Industrial – Laminados, y los niveles de tensión en V. G. Gálvez, Saladillo y O. Lagos. Por lo tanto, este sistema **carece de capacidad remanente**.

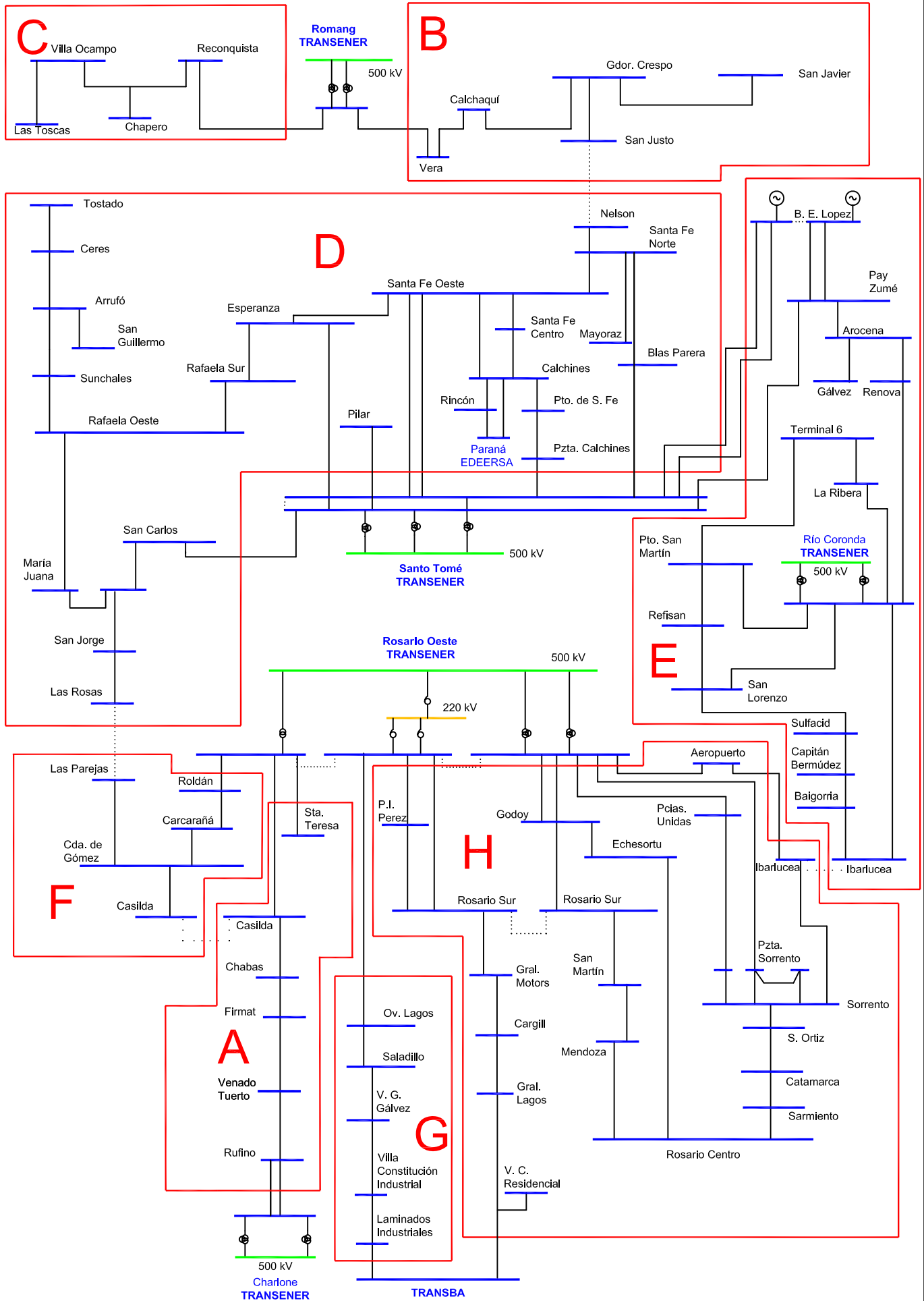
#### **B.2.3.2.i - Subsistema H**

Este subsistema resulta de la división del subsistema F del período anterior (2013-2014) a partir de la habilitación de la ET Río Coronda, y contiene toda la alimentación a la ciudad de Rosario y el corredor Rosario Oeste – Rosario Sur – San Nicolás.

Precisamente se conecta al SADI en 132 KV desde la ET Rosario Oeste de TRANSENER y desde la ET San Nicolás de TRANSBA. Presenta diferencias remarcables respecto del anterior subsistema, ya que cuenta con reemplazos y normalizaciones de LATs y cables, aumentando la capacidad de operación de esta porción de la red. Por lo tanto, a fin de determinar si existe capacidad remanente en el subsistema H, se corren flujos de potencia en la peor condición N-1 para cada barra (la que provoca la menor capacidad remanente en la misma), incrementando su demanda hasta que se llega al límite térmico de alguno de los tramos que unen esa barra con el punto de conexión al SADI, o bien al nivel de tensión mínimo admisible. La diferencia entre ese valor y la demanda actual constituye la capacidad remanente de la barra.

Para algunas de las barras no se presenta capacidad remanente, y en los pocos casos que son favorables, el límite lo impone la saturación de vínculos. Los valores de capacidad remanente en cada una de las barras de este subsistema se indican en la ***“Tabla Resumen de Capacidad Remanente”***.





# TABLA RESUMEN DE CAPACIDAD REMANENTE

Periodo: Verano 2014/2015

| Pto de vinculac. Con el SADI           | Tramo                  |                            |     | CAP. REMANENTE | SUBSISTEMA | Referencias  | Estudio (3)                               |
|--|------------------------|----------------------------|-----|----------------|------------|--|---|
|  | kV                     | Pto de conexión al PAFTT   | kV  | (MVA) (4)      |            | Limitante (2)  |   |
| Rosario Oeste                          | Rosario Oeste          | 132 Casilda 2              | 132 | 0              | A          | Nivel de tensión en Chabás, Firmat, V.Tuerto y Rufino  | Esquema CR1415                            |
|  | Casilda 2              | 132 Chabás                 | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Chabás                 | 132 Firmat                 | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Firmat                 | 132 Venado Tuerto          | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Venado Tuerto          | 132 Rufino                 | 132 | 0              |            |  |   |
| Romang                                 | Romang                 | 132 Calchaquí              | 132 | 55,1           | B          | Tensión en Calchaquí   | Esquema CR1415 B                          |
| Romang                                 | Romang                 | 132 Reconquista            | 132 | 0              | C          | Nivel de Tensión en Villa Ocampo   | Esquema CR1415                            |
|  | Reconquista            | 132 Villa Ocampo           | 132 | 0              |            |  |   |
| Santo Tomé                             | Santo Tomé             | 132 San Carlos             | 132 | 0              | D          | Nivel de Tensión en M. Juana, San Jorge y Las Rosas  | Esquema CR1415                            |
|  | San Carlos             | 132 María Juana            | 132 | 0              |            |  |   |
|  | María Juana            | 132 San Jorge              | 132 | 0              |            |  |   |
|  | María Juana            | 132 Rafaela                | 132 | 0              |            |  |   |
|  | San Jorge              | 132 Las Rosas              | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Las Rosas              | 132 Cda. De Gómez          | 132 | ABIERTO        |            |  |   |
| Santo Tomé                             | Santo Tomé1            | 132 Santa Fe Oeste         | 132 | 0              | E          | Nivel de tensión en Rafaela Sur, Rafaela Oeste, Sunchales, Arrufó, San Guillermo, Ceres y Tostado, San Javier, Crespo, San Justo. Saturación de vínculo Santo Tomé - Santa Fe Oeste 2              | Esquema CR1415                            |
|  | Santo Tomé2            | 132                        | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Santo Tomé             | 132 Esperanza              | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Santa Fe Oeste         | 132                        | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Esperanza              | 132 Rafaela Sur            | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Rafaela Sur            | 132 Rafaela Oeste          | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Rafaela Oeste          | 132 María Juana            | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Rafaela Oeste          | 132 Sunchales              | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Sunchales              | 132 Arrufó                 | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Arrufó                 | 132 San Guillermo          | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Arrufó                 | 132 Ceres                  | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Ceres                  | 132 Tostado                | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Santa Fe Oeste         | 132                        | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Blas Parera            | 132 Santa Fe Norte         | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Santa Fe Norte         | 132 Nelson                 | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Nelson                 | 132 San Justo              | 132 | 0              |            |  |   |
|  | San Javier             | 132                        | 132 | 0              |            |  |   |
|  | San Justo              | 132 Crespo                 | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Calchaquí              | 132                        | 132 | ABIERTO        |            |  |   |
|  | Santa Fe Oeste         | 132 Calchines 1            | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Santa Fe Oeste         | 132 Santa Fe Centro        | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Santa Fe Centro        | 132 Calchines 2            | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Calchines1             | 132                        | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Calchines2             | 132                        | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Santo Tomé             | 132 Pto. Santa Fe          | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Calchines              | 132                        | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Santo Tomé             | 132 Blas Parera            | 132 | 0              |            |  |   |
| Rosario Oeste, Sto. Tomé y San Nicolás | San Nicolás            | 132 V.C. Residencial       | 132 | 0              | F          | Saturación vínculos (N-1) y Nivel de Tensión en Pay Zumé, Arocena, Renova, Gálvez, La Ribera, Pto.San Martín, Terminal 6, Refsán, San Lorenzo, Sulfacid y C. Bermúdez, según la contingencia (N-1) | Esquemas CR1415 F1, CR1415 F2 y CR1415 F3 |
|  | Gral. Lagos            | 132 V.C. Residencial       | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Rosario Oeste2         | 132 Rosario Sur            | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Rosario Oeste3         | 132 Rosario Sur            | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Rosario Oeste          | 132 Godoy                  | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Godoy                  | 132 Echesortu              | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Echesortu              | 132 Rosario Centro         | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Godoy                  | 132 Rosario Sur            | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Rosario Oeste 3        | 132 Aeropuerto             | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Aeropuerto             | 132 Ibarlucea              | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Ibarlucea              | 132 Plaz. Sorrento 2       | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Rosario Oeste          | 132 San Lorenzo            | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Cap. Bermúdez          | 132 Sulfacid               | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Plaz. Sorrento 1       | 132 Cap. Bermúdez          | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Sulfacid               | 132 San Lorenzo            | 132 | 0              |            |  |   |
|  | San Lorenzo            | 132 Refisan                | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Refisan                | 132 Pto. San Martín        | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Santo Tomé             | 132 Payzumé                | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Payzumé                | 132 Arocena                | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Arocena                | 132 Pto. San Martín        | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Arocena                | 132 Gálvez                 | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Rosario Sur            | 132 General Motors         | 132 | 0              |            |  |   |
|  | General Motors         | 132 Cargill                | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Cargill                | 132 General Lagos          | 133 | 0              |            |  |   |
|  | Provincias Unidas      | 132 Plazoleta Sorrento 3   | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Rosario Oeste          | 132 Provincias Unidas      | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Rosario Sur            | 132 Rosario Centro         | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Pta. Sorrento 3        | 132 Sorrento               | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Sorrento               | 132                        | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Sorrento               | 132 Pta. Sorrento 2        | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Sorrento               | 132 Pta. Sorrento 1        | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Sorrento               | 132 Scalabrini Ortiz       | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Scalabrini Ortiz       | 131 Sarmiento              | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Sarmiento              | 132 Rosario Centro         | 132 | 0              |            |  |   |
| Rosario Oeste                          | Rosario Oeste          | 132 Cda. de Gómez          | 132 | 0              | G          | Nivel de tensión en Casilda1   | Esquema CR1415                            |
|  | Cda. de Gómez          | 132 Casilda 1              | 132 | 0              |            |  |   |
| Rosario Oeste                          | Rosario Oeste          | 132 Ov. Lagos              | 132 | 0              | H          | Saturación de vínculos (N-1) y Nivel de Tensión en V. G. Gálvez, Saladillo y Ovidio Lagos.   | Esquema CR1415 H                          |
|  | San Nicolás            | 132 Laminados Industriales | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Laminados Industriales | 132 V.C.Industrial         | 132 | 0              |            |  |   |
|  | V.C.Industrial         | 132 V.G.Gálvez             | 132 | 0              |            |  |   |
|  | V.G.Gálvez             | 132 Saladillo              | 132 | 0              |            |  |   |
|  | Saladillo              | 132 Ov. Lagos              | 132 | 0              |            |  |   |

(1) Se ha dividido la red en subsistemas compuestos por los tramos que en operación normal comparten ellos mismo/s punto/s de vinculación con el SADI.

(2) Indica motivo del límite máximo.

(3) Indica N° de Referencia del estudio que avala el valor de capacidad remanente.

(4) Indica la capacidad remanente de la porción de red (compuesta por uno o más tramos) que vincula el punto de conexión al PAFTT con el de vinculación al SADI.

**Nota:** El período considerado para la validez de la capacidad remanente es a partir del verano indicado.

# TABLA RESUMEN DE CAPACIDAD REMANENTE

Periodo: Verano 2017/2018

| Pto de vinculac.<br>Con el SADI | Tramo                                   |          |                          |             | CAP. REMANENTE            |                           | SUBSISTEMA   | Referencias   |                   | Estudio (3) |                           |                   |
|---------------------------------|---|----------|--------------------------|-------------|---------------------------|---------------------------|--|---|-------------------|-------------|---------------------------|-------------------|
|                                 |   | kV       | Pto de conexión al PAFTT | kV          | (MVA)                     | (4)                       | (1)  | Limitante (2)   |                   |             |                           |                   |
| Rosario Oeste                   | Rosario Oeste                           | 132      | Casilda 2                | 132         | 0                         |                           | A  | Nivel de tensión en V. Tuerto   | Esquema CR1718    |             |                           |                   |
|                                 | Casilda 2                               | 132      | Chabas                   | 132         | 26                        | Esquema CR1718 A1         |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Chabas                                  | 132      | Firmat                   | 132         | 14,9                      | Esquema CR1718 A2         |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Firmat                                  | 132      | Venado Tuerto            | 132         | 11,3                      | Esquema CR1718 A3         |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Venado Tuerto                           | 132      | Rufino                   | 132         | 20,9                      | Esquema CR1718 A4         |  |   |                   |             |                           |                   |
| Romang                          | Romang                                  | 132      | Calchaquí                | 132         | 0                         |                           | B  | Nivel de Tensión en Crespo, San Javier y San Justo  | Esquema CR1718    |             |                           |                   |
|                                 | Romang                                  | 132      | Vera                     | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
| Romang                          | Romang                                  | 132      | Reconquista              | 132         | 0                         |                           | C  | Nivel de tensión en Villa Ocampo y Las Toscas.  | Esquema CR1718    |             |                           |                   |
|                                 | Reconquista                             | 132      | Reconquista 2 (Chapero)  | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
| Santo Tomé                      | Reconquista 2                           | 132      | Villa Ocampo             | 132         | 0                         |                           | D  | Nivel de Tensión en María Juana San Jorge, Las Rosas, Rafaela Sur, Rafaela Oeste y Sunchales. | Esquema CR1718    |             |                           |                   |
|                                 | Santo Tomé                              | 132      | San Carlos               | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | San Carlos                              | 132      | María Juana              | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | María Juana                             | 132      | San Jorge                | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | María Juana                             | 132      | Rafaela Oeste            | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | San Jorge                               | 132      | El Trébol                | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Santo Tomé1                             | 132      | Santa Fe Oeste           | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Santo Tomé2                             | 132      |                          |             |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Santo Tomé                              | 132      | Esperanza                | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Santa Fe Oeste                          | 132      | Rafaela Sur              | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Esperanza                               | 132      | Rafaela Oeste            | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Rafaela Sur                             | 132      | Rafaela Oeste            | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Rafaela Oeste                           | 132      | Sunchales                | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Sunchales                               | 132      | Arrufó                   | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Arrufo                                  | 132      | San Guillerme            | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Arrufó                                  | 132      | Ceres                    | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Ceres                                   | 132      | Tostado                  | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Santa Fe Oeste                          | 132      | Santa Fe Norte           | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Blas Parera                             | 132      | Nelson                   | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Santa Fe Norte                          | 132      | San Justo                | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Nelson                                  | 132      | San Justo                | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | San Justo                               | 132      | Crespo                   | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Crespo                                  | 132      | San Javier               | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Santa Fe Oeste                          | 132      | Calchines 1              | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Santa Fe Oeste                          | 132      | Santa Fe Centro          | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Santa Fe Centro                         | 132      | Calchines 2              | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Calchines1                              | 132      | Paraná                   | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Rincón                                  | 132      | Rincón                   | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Calchines2                              | 132      | Pto. Santa Fe            | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Santo Tomé                              | 132      | Calchines                | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Pto. Santa Fe                           | 132      | Bias Parera              | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Santo Tomé                              | 132      |                          |             |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Río Coronda, Rosario Oeste y Santo Tomé | Refisan  | 132                      |             | 132                       |                           |  |   |                   | E           | Saturación Vínculos (N-1) | Esquema CR1718 E1 |
|                                 |   | Sulfacid | 132                      | San Lorenzo | 132                       | 70                        |  |   |                   |             |                           |                   |
| Río Coronda                     |   | 132      |                          | 132         |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
| Baigorria                       |   | 132      | Cap. Bermúdez            | 132         | 29,6                      |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
| Sulfacid                        |   | 132      |                          | 132         |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
| Río Coronda                     |   | 132      |                          | 132         |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
| Terminal 6                      |   | 132      | Pto. San Martín          | 132         | 185,8                     | Saturación Vínculos (N-1) | Esquema CR1718 E3  |   |                   |             |                           |                   |
| Refisan                         |   | 132      |                          | 132         |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
| Arocena                         |   | 132      | Renova                   | 132         | 0,8                       |                           |  | Nivel de tensión Renova (N-1)   | Esquema CR1718 E4 |             |                           |                   |
| R. Coronda                      |   | 132      |                          | 132         |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
| Sto Tomé                        |   | 132      |                          | 132         |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
| B.E.Lopez1                      |   | 132      |                          | 132         |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
| B.E.Lopez2                      | 132                                     | Payzumé  | 132                      | 257,7       | Saturación Vínculos (N-1) | Esquema CR1718 E5         |  |   |                   |             |                           |                   |
| Arocena                         | 132                                     |          | 132                      |             |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
| Rosario Oeste                   | Rosario Oeste                           | 132      |                          | 132         | 0                         | F                         | Nivel de tensión en Las Parejas, Cañada de Gómez y Casilda.                        | Esquema CR1718  |                   |             |                           |                   |
|                                 | Las Parejas                             | 132      | Cda. de Gómez            | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Carcaraña                               | 132      |                          | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Las Parejas                             | 132      | Las Rosas                | 132         | ABIERTO                   |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Carcaraña                               | 132      | Roldán                   | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Roldán                                  | 132      | Casilda                  | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Casilda                                 | 132      | Casilda2                 | 132         | ABIERTO                   |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
| Rosario Oeste y San Nicolás     | Rosario Oeste                           | 132      | Ov. Lagos                | 132         | ABIERTO                   | G                         | Nivel de Tensión en O. Lagos, Saladillo y V. G. Gálvez y Saturación vínculos (N-1) | Esquema CR1718 G  |                   |             |                           |                   |
|                                 | S. Nicolás                              | 132      | Lam. Industriales        | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Lam. Industriales                       | 132      | V.C.Industria            | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | V.C.Industrial                          | 132      | V.G.Gálvez               | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | V.G.Gálvez                              | 132      | Saladillo                | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Saladillo                               | 132      | Ov. Lagos                | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
| Rosario Oeste y San Nicolás     | San Nicolás                             | 132      | V.C. Residencial         | 132         | 0                         | H                         | Saturación de vínculos (N-1)   | Esquema CR1718 H1   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Gral. Lagos                             | 132      |                          | 132         |                           |                           | Saturación vínculos (N-1)  | Esquema CR1718 H2   |                   |             |                           |                   |
|                                 | P. I. Pérez                             | 132      |                          | 132         |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Rosario Oeste3                          | 132      | Rosario Sur1             | 132         | 5,3                       |                           | Saturación vínculos (N-1)  | Esquema CR1718 H3   |                   |             |                           |                   |
|                                 | General Motors                          | 132      |                          | 132         |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Rosario Sur2                            | 132      |                          | 132         |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Rosario Oeste1                          | 132      | Godoy                    | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Rosario Oeste2                          | 132      |                          | 132         |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Echesortu                               | 132      |                          | 132         |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Rosario Oeste                           | 132      | Aeropuerto               | 132         | 0                         |                           | Saturación vínculos (N-1)  | Esquema CR1718 H4   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Ibarlucea 1                             | 132      |                          | 132         |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Rosario Oeste                           | 132      |                          | 132         |                           |                           | Saturación vínculos (N-1)  | Esquema CR1718 H5   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Plaz. Sorrento 3                        | 132      |                          | 132         |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Scalabrini Ortiz                        | 132      | Sorrento                 | 132         | 0                         |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Rondeau                                 | 132      |                          | 132         |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Plaz. Sorrento 3                        | 132      |                          | 132         |                           |                           | Saturación vínculos (N-1)  | Esquema CR1718 H6   |                   |             |                           |                   |
|                                 | Rosario Oeste                           | 132      | Provincias Unidas        | 132         | 58,9                      |                           |  |   |                   |             |                           |                   |
|                                 |   |          |                          | 132         |                           |                           |  |   |                   |             |                           |                   |

(1) Se ha dividido la red en subsistemas compuestos por los tramos que en operación normal comparten el/los mismo/s punto/s de vinculación con el SADI.

(2) Indica motivo del límite máximo.

(3) Indica N° de Referencia del estudio que avala el valor de capacidad remanente.

(4) Indica la capacidad remanente de la porción de red (compuesta por uno o más tramos) que vincula el punto de conexión al PAFTT con el de vinculación al SADI.

**Nota:** 1- El período considerado para la validez de la capacidad remanente es a partir del verano indicado

## CAPACIDAD REMANENTE CON OTROS AGENTES DEL MEM

**Referencias:** (1) Condición de la red Completa (N) o contingencia simple (N-1)  
 (2) Indica motivo del límite máximo.  
 (3) Indica N° de Referencia del estudio que avala el valor de capacidad remanente.  
 (4) Indica la **capacidad remanente** de la porción de red (compuesta por uno o más tramos) que vincula el punto de conexión al PAFTT con el de vinculación al SADI.

**Notas:** A- La capacidad remanente en la barra de Calchines es posibilidad de suministro a ENERSA.  
 B- El período considerado para la validez de la capacidad remanente es a partir del verano indicado.  
 C- Para confeccionar esta tabla se tuvo en cuenta el escenario pico diurno máximo enviado por CAMMESA.  
 D- En el Verano 2014/15 el sistema carece de capacidad remanente tanto para condición de Red completa como N-1, y la limitación está dada por la saturación de vínculos.  
 E- En el Verano 2017/18, ya se encuentra en servicio la ET Gran Paraná (2x300 MVA 500/132/33 kV) y líneas asociadas dentro de la red de ENERSA, provocando que el sentido de flujo de potencia en la interconexión Calchines - Paraná se invierta. Luego, carece de sentido estudiar la capacidad remanente con esta interconexión.

### Periodo: Verano 2014/2015

| Pto de vinculac.<br>Con el SADI | Tramo          |     |                          |     | CAP.REMANENTE | Condición    | Referencias                       | Estudio (3)    |
|---------------------------------|----------------|-----|--------------------------|-----|---------------|--------------|-----------------------------------|----------------|
|                                 |                | kV  | Pto de conexión al PAFTT | kV  | (MVA) (4)     | (1)          | Limitante (2)                     |                |
| Santo Tomé                      | Santa Fe Oeste | 132 | Calchines                | 132 | 0             | Red completa | Saturación vínculo (LAT STO-SFO1) | Esquema CR1415 |
| Santo Tomé                      | Santa Fe Oeste | 132 | Calchines                | 132 | 0             | N-1          | Saturación vínculo (LAT STO-SFO1) | Esquema CR1415 |

### Periodo: Verano 2017/2018

| Pto de vinculac.<br>Con el SADI | Tramo          |     |                          |     | CAP.REMANENTE | Condición    | Referencias   | Estudio (3)    |
|---------------------------------|----------------|-----|--------------------------|-----|---------------|--------------|---------------|----------------|
|                                 |                | kV  | Pto de conexión al PAFTT | kV  | (MVA) (4)     | (1)          | Limitante (2) |                |
| Santo Tomé                      | Santa Fe Oeste | 132 | Calchines                | 132 | Nota E        | Red completa | -             | Esquema CR1718 |
| Santo Tomé                      | Santa Fe Oeste | 132 | Calchines                | 132 | Nota E        | N-1          | -             | Esquema CR1718 |

**TABLA b.2.2: Complemento Capacidad Remanente - LÍMITES ASOCIADOS AL CONTROL DE TENSIÓN (Condición N)**

| Corredor (1)  |       |              |       | Tensión<br>Nominal<br>(kV) | Período de validez |             | Límite | Unidad (2) | Escenario  |                             |  | Ref. (3)         |
|---------------|-------|--------------|-------|----------------------------|--------------------|-------------|--------|------------|------------|-----------------------------|--|------------------|
| desde         |       | hasta        |       |                            | desde mm-aa        | desde mm-aa |        |            | fp demanda | Barra/zona de menor tensión | Detalle parque generador /<br>Observaciones  |                  |
| ID            | V(pu) | ID           | V(pu) |                            |                    |             |        |            |            |                             |  |                  |
| Romang        | 1,05  | Calchaquí    | 0,950 | 132                        | dic-14             | dic-15      | 55,1   | MVA        | 0,93       | Calchaquí (0,950)           | Los factores de potencia no incluyen la compensación shunt instalada en M.T. / Los valores corresponden a valores medios de pico máximo de verano. | Esquema CR1415 B |
| Romang        | 1,05  | Reconquista  | 0,991 | 132                        |                    |             | 0,0    | MVA        | 0,93       | Villa Ocampo (0,947)        |  | Esquema CR1415   |
| Reconquista   | 0,991 | Villa Ocampo | 0,947 | 132                        |                    |             | 0,0    | MVA        | 0,79       | Villa Ocampo (0,947)        |  | Esquema CR1415   |
| Rosario Oeste | 1,05  | C. Gomez     | 0,953 | 132                        |                    |             | 0,0    | MVA        | 0,90       | Casilda (0,936)             |  | Esquema CR1415   |
| C. Gomez      | 0,953 | Casilda      | 0,936 | 132                        |                    |             | 0,0    | MVA        | 0,92       | Casilda (0,936)             |  | Esquema CR1415   |

(1) El corredor puede estar compuesto por una o más líneas.

(2) Indica la unidad en la que se expresa el límite, por eje.: MW, MVA, Amp.

(3) Indica N° de Referencia del/los estudio/s que avalan límite.



### **b.3. Control de Emergencia**

## **1. Desconexión de generadores por relés de sobre y sub frecuencia**

### **C.T. SORRENTO (Bloque 3)**

Sub Frecuencia: 47,5 Hz

Sobre Frecuencia: 55.0 Hz

## 2. Alivio de carga por sobrecargas

Se describen a continuación los fichados de cargas existentes en la red de la EPESF, ante contingencias en la red de 132 kV.

[illegible]

(\*) Con relación a la señal de Disparo enviada a ENARSA, esta actuará según las siguientes posibilidades a partir de la posición de una llave selectora:

Alternativa 1 – Disparo de los interruptores de:

- Transformadores N° 1 y 2. (132-33-13,2 kv) de ET Paraná
- LATs Paraná – Calchines (ternas N° 1 y N°2) en ET Paraná
- LAT Paraná – El Pingo en ET Paraná

Alternativa 2 – Disparo del interruptor del campo de acoplamiento de barras 132 kV

- En ET Paraná

Alternativa 3 – Disparo del interruptor de LAT Paraná – Paraná Oeste

- En ET Paraná

(\*\*) corriente medida en el extremo LAI de la LAT LAI-SNI y con sentido de flujo hacia sus barras.

#### **Condiciones del Alivio de carga en ET Rosario Oeste:**

- El accionamiento del mismo sobre las dos LATs podrá ser habilitado cuando éstas se encuentren alimentadas por al menos **dos** de los transformadores, vinculados o no a través del acoplamiento de 132 kV.
- En caso de haber arranque de la protección de distancia de alguna LAT de 132 kV en ET Rosario Oeste el disparo se producirá transcurridos 0.1 seg de la desexcitación de la protección, de persistir la sobrecarga de transformador. La finalidad de esta inhibición es evitar que una falla en cualquiera de las LATs de 132 kV sea interpretada como sobrecarga de transformador. Esto permite que la falla sea despejada por la protección de línea, aún en tiempo límite, antes que se produzca la actuación del automatismo.

# CORTES POR RELÉS DE MÍNIMA FRECUENCIA

**Demanda Total del área:** 1996,7  
**Demanda Propia EPESF** 1806,7

**Estado:** PICO VERANO 2014/2015

| N° de barra<br>PSS/E | Estación          |      | Dem.<br>(MW) | Escalón 1<br>f = 49 Hz |       | Escalón 2<br>f = 48,9 Hz |       | Escalón 3<br>f = 48,8 Hz |       | Escalón 4<br>f = 48,7 Hz |       | Escalón 5<br>f = 48,6 Hz |       | Escalón 6<br>f = 48,5 Hz |       | Escalón 7<br>f = 48,4 Hz |       | Escalón 8<br>f = 48,3 Hz |        |
|----------------------|-------------------|------|--------------|------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|--------|
|                      |                   |      |              | Corte                  |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |        |
|                      | Nombre            | kV   |              | (MW)                   | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)    |
| 4199                 | PAYZUME           | 132  | 37,3         |                        |       |                          |       | 8,0                      | 21,5% |                          |       | 15,6                     | 41,7% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4200                 | AROCENA           | 132  | 23,6         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 21,2                     | 90,0%  |
| 4202                 | ARRUFO            | 132  | 11,1         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 10,4                     | 94,1%  |
| 4203                 | CERES             | 132  | 12,0         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 11,0                     | 92,4%  |
| 4207                 | LA RIBERA         | 132  | 7,9          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4211                 | SANGUI            | 132  | 12,4         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 12,4                     | 100,0% |
| 4212                 | CALCHINE          | 132  | 51,3         |                        |       |                          |       |                          |       | 19,7                     | 38,5% | 10,3                     | 20,1% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4214                 | C.BERMUD          | 132  | 45,4         |                        |       | 24,4                     | 53,8% |                          |       |                          |       | 5,3                      | 11,6% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4216                 | CASILDA           | 132  | 47,2         |                        |       | 6,2                      | 13,2% | 23,2                     | 49,1% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4218                 | C. GOMEZ          | 132  | 54,9         |                        |       |                          |       | 19,5                     | 35,6% |                          |       | 12,2                     | 22,2% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4236                 | ESPERANZ          | 132  | 46,9         | 9,2                    | 19,7% |                          |       | 9,9                      | 21,2% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 20,0                     | 42,7%  |
| 4238                 | FIRMAT            | 132  | 40,1         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 19,6                     | 48,8% |                          |       |                          |        |
| 4240                 | G.LAGOS           | 132  | 27,6         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4241                 | G.MOTORS          | 132  | 11,6         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4246                 | L.ROSAS           | 132  | 19,0         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 7,8                      | 40,9% | 11,0                     | 57,9%  |
| 4248                 | M. JUANA          | 132  | 13,2         |                        |       |                          |       | 4,8                      | 36,4% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4252                 | NELSON            | 132  | 19,2         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4261                 | REFISAN           | 132  | 4,0          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4265                 | P.UNIDAS          | 132  | 64,9         | 11,7                   | 18,0% | 11,6                     | 17,8% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4267                 | JAVIESF           | 132  | 18,7         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4268                 | P.S.MART          | 132  | 32,7         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4270                 | RAFAELA OESTE     | 132  | 49,1         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 22,8                     | 46,4% |                          |       | 17,3                     | 35,2%  |
| 4271                 | CRESPO            | 132  | 5,0          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4272                 | RECONQUI          | 132  | 56,4         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 12,4                     | 22,0% | 22,0                     | 39,0%  |
| 4273                 | CALCHSF           | 132  | 17,1         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 8,8                      | 51,3% |                          |       |                          |        |
| 4276                 | ROS.CEN1          | 132  | 78,3         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 2,6                      | 3,3%  |                          |        |
| 4278                 | ROS.CEN2          | 132  |              |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4286                 | ROS.SUR1          | 132  | 93,4         |                        |       |                          |       |                          |       | 20,6                     | 22,1% | 58,7                     | 62,9% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4288                 | ROS.SUR2          | 132  |              |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4289                 | RAFAELA SUR       | 132  | 22,4         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 2,6                      | 25,0%  |
| 4290                 | RUFINO            | 132  | 10,6         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4291                 | VGGALVEZ          | 132  | 41,9         |                        |       | 9,5                      | 22,7% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4292                 | SALADISF          | 132  | 33,9         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 16,0                     | 47,3% | 12,8                     | 37,9% |                          |        |
| 4296                 | S.CARLOS          | 132  | 21,4         | 4,5                    | 21,1% |                          |       | 6,5                      | 30,3% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4298                 | S.JORGE           | 132  | 40,2         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 35,6                     | 88,7% |                          |       | 4,1                      | 10,2%  |
| 4302                 | JUSTOSF           | 132  | 16,0         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 13,9                     | 87,3%  |
| 4304                 | SLORENZO          | 132  | 48,8         | 15,6                   | 32,0% | 10,5                     | 21,6% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4308                 | S.FE NOR          | 132  | 46,7         | 8,5                    | 18,1% | 11,6                     | 24,9% | 11,1                     | 23,8% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4310                 | S.FE OES          | 132  | 45,9         |                        |       |                          |       |                          |       | 13,0                     | 28,4% | 16,9                     | 36,9% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4311                 | S.FE CEN          | 132  | 42,3         |                        |       | 4,1                      | 9,8%  |                          |       | 9,2                      | 21,8% | 3,9                      | 9,3%  |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4314                 | SARMISFE          | 132  | 71,2         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4316                 | SORRENTO          | 132  | 57,0         |                        |       |                          |       | 12,1                     | 21,2% | 47,0                     | 82,4% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4318                 | SULFACID          | 132  | 44,3         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4320                 | SUNCHALE          | 132  | 25,8         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 18,4                     | 71,4% | 4,9                      | 19,0% |                          |        |
| 4322                 | V.C.IND.          | 132  | 12,4         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4323                 | LAM. INDUSTRIALES | 132  | 11,6         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4324                 | V.C.RES.          | 132  | 24,0         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 21,7                     | 90,4% |                          |       |                          |        |
| 4326                 | V.TUERTO          | 132  | 62,2         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4330                 | V.OCAMPO          | 132  | 23,2         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4332                 | GODOY             | 132  | 46,3         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       | 23,7                     | 51,2% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4334                 | TOSTADO           | 132  | 9,6          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4336                 | SCALABRINI ORTIZ  | 132  | 60,7         |                        |       |                          |       |                          |       | 11,4                     | 18,8% | 3,0                      | 5,0%  |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4338                 | ECHESORTU         | 132  | 56,5         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       | 14,5                     | 25,6% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4342                 | SAN MARTIN        | 132  | 27,9         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4344                 | GALVEZ            | 132  | 13,3         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4346                 | BLAS PARERA       | 132  | 19,9         |                        |       |                          |       | 8,7                      | 43,7% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4348                 | TERMINAL 6        | 132  | 15,3         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4349                 | RENOVA            | 132  | 15,0         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4350                 | CARGILL           | 132  | 25,5         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4352                 | AEROPUERTO        | 132  | 32,8         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       | 11,6                     | 35,5% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4358                 | IBARLUCEA         | 132  | 10,5         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4362                 | OV. LAGOS         | 132  | 20,2         |                        |       | 4,6                      | 22,9% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4363                 | PTO. STA FE       | 132  | 20,6         | 9,5                    | 46,2% | 4,8                      | 23,3% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4368                 | CHABAS            | 132  | 6,8          |                        |       |                          |       | 6,8                      | ##### |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4374                 | CHAPERO           | 132  | 13,8         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
|                      | C.D.CALCHINES     | 13,2 | 20,52        |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 5,9                      | 28,9%  |
|                      | C.D.CATAMARCA     | 13,2 | 55,40        |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 4,5                      | 8,1%   |
|                      | C.D.MENDOZA       | 13,2 | 36,00        |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 2,7                      | 7,4%   |
|                      | C.D.PLATA         | 13,2 | 60,63        |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 26,3                     | 43,4%  |
|                      | C.D.RSP (RAO)     | 13,2 | 19,64        |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 12,2                     | 62,0% |                          |       |                          |        |
| TOTAL                |                   |      | 1996,7       | 59,0                   | 3,3%  | 87,4                     | 4,8%  | 110,7                    | 6,1%  | 121,1                    | 6,7%  | 175,8                    | 9,7%  | 155,1                    | 8,6%  | 91,7                     | 5,1%  | 185,4                    | 10,3%  |

**NOTAS:** Las demandas de cada E.T. incluyen las correspondientes a GUMAS

Las potencias de corte NO incluyen los cortes propios de GUMAS

- (1)CD CATAMARCA puede ser alimentado desde ET S.Ortiz o desde ET Sarmiento  
(2)CD PLATA puede ser alimentado desde ET Echsortu o desde ET Rosario Centro  
(3)CD MENDOZA puede ser alimentado desde ET Rosario Centro o desde ET Sarmiento

# CORTES POR RELÉS DE MÍNIMA FRECUENCIA

**Demanda Total del área: 1442,6**  
**Demanda Propia EPESF 1242,6**

**Estado: RESTO VERANO 2014/2015**

| N° de barra<br>PSS/E | Estación          |      | Dem.<br>(MW) | Escalón 1<br>f = 49 Hz |             | Escalón 2<br>f = 48,9 Hz |             | Escalón 3<br>f = 48,8 Hz |              | Escalón 4<br>f = 48,7 Hz |             | Escalón 5<br>f = 48,6 Hz |       | Escalón 6<br>f = 48,5 Hz |       | Escalón 7<br>f = 48,4 Hz |       | Escalón 8<br>f = 48,3 Hz |        |
|----------------------|-------------------|------|--------------|------------------------|-------------|--------------------------|-------------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|--------|
|                      |                   |      |              | Corte                  |             | Corte                    |             | Corte                    |              | Corte                    |             | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |        |
|                      | Nombre            | KV   |              | (MW)                   | (%)         | (MW)                     | (%)         | (MW)                     | (%)          | (MW)                     | (%)         | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)    |
| 4199                 | PAYZUME           | 132  | 23,3         |                        |             |                          |             | 5,0                      | 21,5%        |                          |             | 9,7                      | 41,7% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4200                 | AROCENA           | 132  | 15,1         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 13,6                     | 90,0%  |
| 4202                 | ARRUFO            | 132  | 6,9          |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 6,5                      | 94,1%  |
| 4203                 | CERES             | 132  | 8,0          |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 7,4                      | 92,4%  |
| 4207                 | LA RIBERA         | 132  | 11,2         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4211                 | SANGUI            | 132  | 9,2          |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 9,2                      | 100,0% |
| 4212                 | CALCHINE          | 132  | 34,4         |                        |             |                          |             |                          |              | 13,2                     | 38,5%       | 6,9                      | 20,1% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4214                 | C.BERMUD          | 132  | 27,9         |                        |             | 15,0                     | 53,8%       |                          |              |                          |             | 3,2                      | 11,6% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4216                 | CASILDA           | 132  | 30,8         |                        |             | 4,1                      | 13,2%       | 15,1                     | 49,1%        |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4218                 | C. GOMEZ          | 132  | 39,3         |                        |             |                          |             | 14,0                     | 35,6%        |                          |             | 8,7                      | 22,2% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4236                 | ESPERANZ          | 132  | 30,1         | 5,9                    | 19,7%       |                          |             | 6,4                      | 21,2%        |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 12,8                     | 42,7%  |
| 4238                 | FIRMAT            | 132  | 26,2         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       | 12,8                     | 48,8% |                          |       |                          |        |
| 4240                 | G.LAGOS           | 132  | 21,9         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4241                 | G.MOTORS          | 132  | 6,9          |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4246                 | L.ROSAS           | 132  | 14,3         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       | 5,9                      | 40,9% | 8,3                      | 57,9%  |
| 4248                 | M. JUANA          | 132  | 10,0         |                        |             |                          |             | 3,6                      | 36,4%        |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4252                 | NELSON            | 132  | 13,2         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4261                 | REFISAN           | 132  | 3,9          |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4265                 | P.UNIDAS          | 132  | 38,0         | 6,8                    | 18,0%       | 6,8                      | 17,8%       |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4267                 | JAVIESF           | 132  | 11,6         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4268                 | P.S.MART          | 132  | 31,7         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4270                 | RAFAELA OESTE     | 132  | 38,3         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       | 17,8                     | 46,4% |                          |       | 13,5                     | 35,2%  |
| 4271                 | CRESPO            | 132  | 3,9          |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4272                 | RECONQUI          | 132  | 48,6         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       | 10,7                     | 22,0% | 19,0                     | 39,0%  |
| 4273                 | CALCHSF           | 132  | 11,0         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       | 5,6                      | 51,3% |                          |       |                          |        |
| 4276                 | ROS.CEN1          | 132  | 49,3         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       | 1,6                      | 3,3%  |                          |        |
| 4278                 | ROS.CEN2          | 132  |              |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4286                 | ROS.SUR1          | 132  | 66,8         |                        |             |                          |             |                          |              | 14,8                     | 22,1%       | 42,0                     | 62,9% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4288                 | ROS.SUR2          | 132  |              |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4289                 | RAFAELA SUR       | 132  | 18,1         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4290                 | RUFINO            | 132  | 7,2          |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 1,8                      | 25,0%  |
| 4291                 | VGGALVEZ          | 132  | 31,4         |                        |             | 7,1                      | 22,7%       |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4292                 | SALADISF          | 132  | 29,6         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       | 14,0                     | 47,3% | 11,2                     | 37,9% |                          |        |
| 4296                 | S.CARLOS          | 132  | 17,4         | 3,7                    | 21,1%       |                          |             | 5,3                      | 30,3%        |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4298                 | S.JORGE           | 132  | 26,9         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       | 23,9                     | 88,7% |                          |       | 2,7                      | 10,2%  |
| 4302                 | JUSTOSF           | 132  | 9,8          |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 8,6                      | 87,3%  |
| 4304                 | SLORENZO          | 132  | 31,6         | 10,1                   | 32,0%       | 6,8                      | 21,6%       |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4308                 | S.FE NOR          | 132  | 28,8         | 5,2                    | 18,1%       | 7,2                      | 24,9%       | 6,9                      | 23,8%        |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4310                 | S.FE OES          | 132  | 29,6         |                        |             |                          |             |                          |              | 8,4                      | 28,4%       | 10,9                     | 36,9% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4311                 | S.FE CEN          | 132  | 26,9         |                        |             | 2,6                      | 9,8%        |                          |              | 5,9                      | 21,8%       | 2,5                      | 9,3%  |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4314                 | SARMISFE          | 132  | 53,9         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4316                 | SORRENTO          | 132  | 37,7         |                        |             |                          |             | 8,0                      | 21,2%        | 31,1                     | 82,4%       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4318                 | SULFACID          | 132  | 51,3         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4320                 | SUNCHALE          | 132  | 19,3         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       | 13,8                     | 71,4% | 3,7                      | 19,0% |                          |        |
| 4322                 | V.C.IND.          | 132  | 9,6          |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4323                 | LAM. INDUSTRIALES | 132  | 11,0         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4324                 | V.C.RES.          | 132  | 14,7         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       | 13,3                     | 90,4% |                          |       |                          |        |
| 4326                 | V.TUERTO          | 132  | 42,8         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       | 19,3                     | 45,0% |                          |        |
| 4330                 | V.OCAMPO          | 132  | 17,4         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       | 17,4                     | ##### |                          |        |
| 4332                 | GODOY             | 132  | 32,8         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             | 16,8                     | 51,2% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4334                 | TOSTADO           | 132  | 6,4          |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4336                 | SCALABRINI ORTIZ  | 132  | 40,5         |                        |             |                          |             |                          |              | 7,6                      | 18,8%       | 2,0                      | 5,0%  |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4338                 | ECHESORTU         | 132  | 36,5         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             | 9,3                      | 25,6% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4342                 | SAN MARTÍN        | 132  | 21,2         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4344                 | GALVEZ            | 132  | 8,6          |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4346                 | BLAS PARERA       | 132  | 14,5         |                        |             |                          |             | 6,4                      | 43,7%        |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4348                 | TERMINAL 6        | 132  | 18,4         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4349                 | RENOVA            | 132  | 16,4         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4350                 | CARGILL           | 132  | 19,3         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4352                 | AEROPUERTO        | 132  | 19,4         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             | 6,9                      | 35,5% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4358                 | IBARLUCEA         | 132  | 7,6          |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4362                 | OV. LAGOS         | 132  | 20,1         |                        |             | 4,6                      | 22,9%       |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4363                 | PTO. STA FE       | 132  | 15,8         | 7,3                    | 46,2%       | 3,7                      | 23,3%       |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4368                 | CHABAS            | 132  | 8,0          |                        |             |                          |             | 8,0                      | #####        |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4374                 | CHAPERO           | 132  | 10,1         |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
|                      | C.D.CALCHINES     | 13,2 | 13,76        |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 4,0                      | 28,9%  |
|                      | C.D.CATAMARCA     | 13,2 | 39,64        |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 3,2                      | 8,1%   |
|                      | C.D.MENDOZA       | 13,2 | 22,68        |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 1,7                      | 7,4%   |
|                      | C.D.PLATA         | 13,2 | 38,59        |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 17,1                     | 44,4%  |
|                      | C.D.RSP (RAO)     | 13,2 | 15,32        |                        |             |                          |             |                          |              |                          |             |                          |       | 9,5                      | 62,0% |                          |       |                          |        |
| <b>TOTAL</b>         |                   |      |              | <b>1442,6</b>          | <b>39,1</b> | <b>57,9</b>              | <b>78,6</b> | <b>81,0</b>              | <b>119,1</b> | <b>110,7</b>             | <b>69,7</b> | <b>129,4</b>             |       |                          |       |                          |       |                          |        |
|                      |                   |      |              |                        | <b>3,1%</b> | <b>4,7%</b>              | <b>6,3%</b> | <b>6,5%</b>              | <b>9,6%</b>  | <b>8,9%</b>              | <b>5,6%</b> | <b>10,4%</b>             |       |                          |       |                          |       |                          |        |
|                      |                   |      |              |                        | 3           | 4,0%                     | 6           | 6,5                      | 9            | 8,5                      | 5           | 10                       |       |                          |       |                          |       |                          |        |

**NOTAS:** Las demandas de cada E.T. incluyen la correspondientes a GUMAS

Las potencias de corte NO incluyen los cortes propios de GUMAS

(1)CD CATAMARCA puede ser alimentado desde ET S.Ortiz o desde ET Sarmiento

(2)CD PLATA puede ser alimentado desde ET Echsortu o desde ET Rosario Centro

(3)CD MENDOZA puede ser alimentado desde ET Rosario Centro o desde ET Sarmiento

# CORTES POR RELÉS DE MÍNIMA FRECUENCIA

**Demanda Total del área: 956,2**  
**Demanda Propia EPESF 761,2**

**Estado: VALLE VERANO 2014/2015**

| N° de barra<br>PSS/E | Estación          |      | Dem.<br>(MW) | Escalón 1<br>f = 49 Hz |       | Escalón 2<br>f = 48,9 Hz |       | Escalón 3<br>f = 48,8 Hz |       | Escalón 4<br>f = 48,7 Hz |       | Escalón 5<br>f = 48,6 Hz |       | Escalón 6<br>f = 48,5 Hz |       | Escalón 7<br>f = 48,4 Hz |       | Escalón 8<br>f = 48,3 Hz |       |
|----------------------|-------------------|------|--------------|------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|
|                      |                   |      |              | Corte                  |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       |
|                      |                   |      |              | (MW)                   | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   |
| 4199                 | PAYZUME           | 132  | 11,1         |                        |       |                          |       | 2,4                      | 21,5% |                          |       | 4,6                      | 41,7% |                          |       |                          |       | 9,1                      | 90,0% |
| 4200                 | AROCENA           | 132  | 10,1         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 4,1                      | 94,1% |
| 4202                 | ARRUFO            | 132  | 4,3          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 4,6                      | 92,4% |
| 4203                 | CERES             | 132  | 5,0          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4207                 | LA RIBERA         | 132  | 9,3          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4211                 | SANGUI            | 132  | 5,6          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 5,6                      | ##### |
| 4212                 | CALCHINE          | 132  | 24,0         |                        |       |                          |       |                          |       | 9,2                      | 38,5% | 4,8                      | 20,1% |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4214                 | C.BERMUD          | 132  | 13,6         |                        |       | 7,3                      | 53,8% |                          |       |                          |       | 1,6                      | 11,6% |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4216                 | CASILDA           | 132  | 20,5         |                        |       | 2,7                      | 13,2% | 10,1                     | 49,1% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4218                 | C. GOMEZ          | 132  | 26,4         |                        |       |                          |       | 9,4                      | 35,6% |                          |       | 5,9                      | 22,2% |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4236                 | ESPERANZ          | 132  | 21,0         | 4,1                    | 19,7% |                          |       | 4,5                      | 21,2% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 9,0                      | 42,7% |
| 4238                 | FIRMAT            | 132  | 19,6         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          | 9,6   | 48,8%                    |       |                          |       |                          |       |
| 4240                 | G.LAGOS           | 132  | 11,5         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4241                 | G.MOTORS          | 132  | 4,1          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4246                 | L.ROSAS           | 132  | 10,7         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 4,4                      | 40,9% | 6,2                      | 57,9% |
| 4248                 | M.JUANA           | 132  | 6,7          |                        |       |                          |       | 2,4                      | 36,4% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4252                 | NELSON            | 132  | 9,2          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4261                 | REFISAN           | 132  | 3,4          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4265                 | P.UNIDAS          | 132  | 23,9         | 4,3                    | 18,0% | 4,3                      | 17,8% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4267                 | JAVIESF           | 132  | 5,3          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4268                 | P.S.MART          | 132  | 30,3         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4270                 | RAFAELA OESTE     | 132  | 22,5         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          | 10,5  | 46,4%                    |       |                          | 7,9   | 35,2%                    |       |
| 4271                 | CRESPO            | 132  | 3,0          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4272                 | RECONQUI          | 132  | 26,8         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 5,6                      | 21,0% | 10,4                     | 39,0% |
| 4273                 | CALCHSF           | 132  | 7,0          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          | 3,6   | 51,3%                    |       |                          |       |                          |       |
| 4276                 | ROS.CEN1          | 132  | 27,3         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 0,9                      | 3,3%  |                          |       |
| 4278                 | ROS.CEN2          | 132  |              |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4286                 | ROS.SUR1          | 132  | 45,0         |                        |       |                          |       |                          |       | 9,9                      | 22,1% | 28,3                     | 62,9% |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4288                 | ROS.SUR2          | 132  |              |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4289                 | RAFAELA SUR       | 132  | 11,3         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4290                 | RUFINO            | 132  | 4,7          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 1,2                      | 25,0% |
| 4291                 | VGGALVEZ          | 132  | 18,3         |                        |       | 4,2                      | 22,7% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4292                 | SALADISF          | 132  | 15,9         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          | 7,5   | 47,3%                    | 6,0   | 37,9%                    |       |                          |       |
| 4296                 | S.CARLOS          | 132  | 10,1         | 2,1                    | 21,1% |                          |       | 3,1                      | 30,3% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4298                 | S.JORGE           | 132  | 15,4         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          | 13,7  | 88,7%                    |       |                          | 1,6   | 10,2%                    |       |
| 4302                 | JUSTOSF           | 132  | 6,6          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          | 5,8   | 87,3%                    |       |
| 4304                 | SLORENZO          | 132  | 19,7         | 6,3                    | 32,0% | 4,3                      | 21,6% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4308                 | S.FE NOR          | 132  | 19,0         | 3,4                    | 18,1% | 4,7                      | 24,9% | 4,5                      | 23,8% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4310                 | S.FE OES          | 132  | 15,4         |                        |       |                          |       |                          |       | 4,4                      | 28,4% | 5,7                      | 36,9% |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4311                 | S.FE CEN          | 132  | 13,7         |                        |       | 1,3                      | 9,8%  |                          |       | 3,0                      | 21,8% | 1,3                      | 9,3%  |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4314                 | SARMISFE          | 132  | 22,8         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4316                 | SORRENTO          | 132  | 25,4         |                        |       |                          |       | 5,4                      | 21,2% | 20,9                     | 82,4% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4318                 | SULFACID          | 132  | 69,2         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4320                 | SUNCHALE          | 132  | 11,4         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 8,2                      | 71,4% | 2,2                      | 19,0% |                          |       |
| 4322                 | V.C.IND.          | 132  | 5,5          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4323                 | LAM. INDUSTRIALES | 132  | 10,7         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4324                 | V.C.RES.          | 132  | 10,4         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          | 9,4   | 90,4%                    |       |                          |       |                          |       |
| 4326                 | V.TUERTO          | 132  | 30,4         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 13,7                     | 45,0% |                          |       |
| 4330                 | V.OCAMPO          | 132  | 11,2         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 11,2                     | ##### |                          |       |
| 4332                 | GODOY             | 132  | 20,6         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       | 10,6                     | 51,2% |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4334                 | TOSTADO           | 132  | 4,2          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4336                 | SCALABRINI ORTIZ  | 132  | 23,5         |                        |       |                          |       |                          |       | 4,4                      | 18,8% | 1,2                      | 5,0%  |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4338                 | ECHESORTU         | 132  | 20,0         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       | 5,1                      | 25,6% |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4342                 | SAN MARTÍN        | 132  | 14,4         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4344                 | GALVEZ            | 132  | 4,5          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4346                 | BLAS PARERA       | 132  | 10,2         |                        |       |                          |       | 4,4                      | 43,7% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4348                 | TERMINAL 6        | 132  | 20,0         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4349                 | RENOVA            | 132  | 14,7         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4350                 | CARGILL           | 132  | 16,2         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4352                 | AEROPUERTO        | 132  | 17,2         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       | 6,1                      | 35,5% |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4358                 | IBARLUCEA         | 132  | 6,5          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4362                 | OV. LAGOS         | 132  | 9,3          |                        |       | 2,1                      | 22,9% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4363                 | PTO. STA FE       | 132  | 8,7          | 4,0                    | 46,2% | 2,0                      | 23,3% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4368                 | CHABAS            | 132  | 3,9          |                        |       |                          |       | 3,9                      | ##### |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| 4374                 | CHAPERO           | 132  | 7,4          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
|                      | C.D.CALCHINES     | 13,2 | 9,61         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 2,8                      | 28,9% |
|                      | C.D.CATAMARCA     | 13,2 | 19,44        |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 1,6                      | 8,1%  |
|                      | C.D.MENDOZA       | 13,2 | 12,57        |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 0,9                      | 7,4%  |
|                      | C.D.PLATA         | 13,2 | 21,32        |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 9,3                      | 43,4% |
|                      | C.D.RSP (RAO)     | 13,2 | 9,02         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          | 5,6   | 62,0%                    |       |                          |       |                          |       |
|                      |                   |      |              |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |
| TOTAL                |                   |      | 956,2        | 24,4                   |       | 32,9                     |       | 50,1                     |       | 51,9                     |       | 75,1                     |       | 68,0                     |       | 44,0                     |       | 80,1                     |       |
|                      |                   |      |              | 3,2%                   |       | 4,3%                     |       | 6,6%                     |       | 6,8%                     |       | 9,9%                     |       | 8,9%                     |       | 5,8%                     |       | 10,5%                    |       |
|                      |                   |      |              | 3                      |       | 4,0%                     |       | 6                        |       | 6,5                      |       | 9                        |       | 8,5                      |       | 5                        |       | 10                       |       |

**NOTAS:** Las demandas de cada E.T. incluyen las correspondientes a GUMAS

Las potencias de corte NO incluyen los cortes propios de GUMAS

(1)CD CATAMARCA puede ser alimentado desde ET S.Ortiz o desde ET Sarmiento

(2)CD PLATA puede ser alimentado desde ET Echesortu o desde ET Rosario Centro

(3)CD MENDOZA puede ser alimentado desde ET Rosario Centro o desde ET Sarmiento

# CORTES POR RELÉS DE MÍNIMA FRECUENCIA

**Demanda Total del área: 1779,0**  
**Demanda Propia EPESF 1539,0**

**Estado: PICO INVIERNO 2015**

| N° de barra<br>PSS/E | Estación          |      | Dem.<br>(MW)  | Escalón 1<br>f = 49 Hz |       | Escalón 2<br>f = 48,9 Hz |       | Escalón 3<br>f = 48,8 Hz |       | Escalón 4<br>f = 48,7 Hz |       | Escalón 5<br>f = 48,6 Hz |       | Escalón 6<br>f = 48,5 Hz |       | Escalón 7<br>f = 48,4 Hz |       | Escalón 8<br>f = 48,3 Hz |        |
|----------------------|-------------------|------|---------------|------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|--------|
|                      |                   |      |               | Corte                  |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |        |
|                      | Nombre            | KV   |               | (MW)                   | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)    |
| 4199                 | PAYZUME           | 132  | 28,2          |                        |       |                          |       | 6,1                      | 21,5% |                          |       | 11,8                     | 41,7% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4200                 | AROCENA           | 132  | 19,3          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 17,4                     | 90,0%  |
| 4202                 | ARRUFO            | 132  | 8,5           |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 8,0                      | 94,1%  |
| 4203                 | CERES             | 132  | 9,9           |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 9,2                      | 92,4%  |
| 4207                 | LA RIBERA         | 132  | 23,0          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4211                 | SANGUI            | 132  | 9,5           |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 9,5                      | 100,0% |
| 4212                 | CALCHINE          | 132  | 39,4          |                        |       |                          |       |                          |       | 15,2                     | 38,5% | 7,9                      | 20,1% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4214                 | C.BERMUD          | 132  | 39,2          |                        |       | 21,1                     | 53,8% |                          |       |                          |       | 4,5                      | 11,6% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4216                 | CASILDA           | 132  | 42,2          |                        |       | 5,6                      | 13,2% | 20,7                     | 49,1% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4218                 | C. GOMEZ          | 132  | 43,6          |                        |       |                          |       | 15,5                     | 35,6% |                          |       | 9,7                      | 22,2% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4236                 | ESPERANZ          | 132  | 37,1          | 7,3                    | 19,7% |                          |       | 7,9                      | 21,2% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 15,8                     | 42,7%  |
| 4238                 | FIRMAT            | 132  | 42,1          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 20,5                     | 48,8% |                          |       |                          |        |
| 4240                 | G.LAGOS           | 132  | 37,9          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4241                 | G.MOTORS          | 132  | 9,4           |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4246                 | L.ROSAS           | 132  | 17,9          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 7,3                      | 40,9% | 10,4                     | 57,9%  |
| 4248                 | M. JUANA          | 132  | 12,8          |                        |       |                          |       | 4,7                      | 36,4% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4252                 | NELSON            | 132  | 15,8          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4261                 | REFISAN           | 132  | 4,2           |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4265                 | P.UNIDAS          | 132  | 47,5          | 8,6                    | 18,0% | 8,5                      | 17,8% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4267                 | JAVIESF           | 132  | 5,9           |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4268                 | P.S.MART          | 132  | 52,4          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4270                 | RAFAELA OESTE     | 132  | 45,7          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 18,3                     | 40,0% |                          |       | 19,6                     | 43,0%  |
| 4271                 | CRESPO            | 132  | 5,0           |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4272                 | RECONQUI          | 132  | 39,9          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 8,8                      | 22,0% | 17,2                     | 43,0%  |
| 4273                 | CALCHSF           | 132  | 15,4          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 7,9                      | 51,3% |                          |       |                          |        |
| 4276                 | ROS.CEN1          | 132  | 55,1          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 1,8                      | 3,3%  |                          |        |
| 4278                 | ROS.CEN2          | 132  |               |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4286                 | ROS.SUR1          | 132  | 101,3         |                        |       |                          |       |                          |       | 22,4                     | 22,1% | 63,7                     | 62,9% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4288                 | ROS.SUR2          | 132  |               |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4289                 | RAFAELA SUR       | 132  | 17,1          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4290                 | RUFINO            | 132  | 12,2          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 3,1                      | 25,0%  |
| 4291                 | VGGALVEZ          | 132  | 37,2          |                        |       | 8,5                      | 22,7% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4292                 | SALADISF          | 132  | 43,2          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 20,4                     | 47,3% | 16,4                     | 37,9% |                          |        |
| 4296                 | S.CARLOS          | 132  | 16,2          | 3,4                    | 21,1% |                          |       | 4,9                      | 30,3% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4298                 | S.JORGE           | 132  | 32,6          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 28,9                     | 88,7% |                          |       | 3,3                      | 10,2%  |
| 4302                 | JUSTOSF           | 132  | 13,9          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 12,1                     | 87,3%  |
| 4304                 | SLORENZO          | 132  | 39,3          | 12,6                   | 32,0% | 8,5                      | 21,6% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4308                 | S.FE NOR          | 132  | 38,6          | 7,0                    | 18,1% | 9,6                      | 24,9% | 9,2                      | 23,8% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4310                 | S.FE OES          | 132  | 30,9          |                        |       |                          |       |                          |       | 11,2                     | 36,4% | 9,5                      | 30,9% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4311                 | S.FE CEN          | 132  | 22,0          |                        |       | 2,2                      | 9,8%  |                          |       | 4,8                      | 21,8% | 2,0                      | 9,3%  |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4314                 | SARMISFE          | 132  | 40,6          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4316                 | SORRENTO          | 132  | 43,5          |                        |       |                          |       | 7,9                      | 18,2% | 37,2                     | 85,4% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4318                 | SULFACID          | 132  | 74,4          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4320                 | SUNCHALE          | 132  | 21,4          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 15,3                     | 71,4% | 4,1                      | 19,0% |                          |        |
| 4322                 | V.C.IND.          | 132  | 10,6          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4323                 | LAM. INDUSTRIALES | 132  | 11,5          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4324                 | V.C.RES.          | 132  | 19,9          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 18,0                     | 90,4% |                          |       |                          |        |
| 4326                 | V.TUERTO          | 132  | 53,2          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 23,9                     | 45,0% |                          |        |
| 4330                 | V.OCAMPO          | 132  | 18,5          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 18,5                     | ##### |                          |        |
| 4332                 | GODOY             | 132  | 46,9          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       | 24,0                     | 51,2% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4334                 | TOSTADO           | 132  | 7,1           |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4336                 | SCALABRINI ORTIZ  | 132  | 42,6          |                        |       |                          |       |                          |       | 9,7                      | 22,8% | 1,3                      | 3,0%  |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4338                 | ECHESORTU         | 132  | 43,0          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       | 11,0                     | 25,6% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4342                 | SAN MARTIN        | 132  | 28,8          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4344                 | GALVEZ            | 132  | 9,2           |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4346                 | BLAS PARERA       | 132  | 23,1          |                        |       |                          |       | 10,1                     | 43,7% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4348                 | TERMINAL 6        | 132  | 30,6          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4349                 | RENOVA            | 132  | 15,7          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4350                 | CARGILL           | 132  | 18,8          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4352                 | AEROPUERTO        | 132  | 35,4          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       | 12,6                     | 35,5% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4358                 | IBARLUCEA         | 132  | 14,9          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4362                 | OV. LAGOS         | 132  | 15,5          |                        |       | 3,5                      | 22,9% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4363                 | PTO.SANTA FE      | 132  | 15,0          | 7,0                    | 46,2% | 3,5                      | 23,3% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4368                 | CHABAS            | 132  | 13,2          |                        |       |                          |       | 13,2                     | ##### |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4374                 | CHAPERO           | 132  | 14,3          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
|                      | C.D.CALCHINES     | 13,2 | 15,76         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 4,6                      | 28,9%  |
|                      | C.D.CATAMARCA     | 13,2 | 34,94         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 2,8                      | 8,1%   |
|                      | C.D.MENDOZA       | 13,2 | 25,35         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 1,9                      | 7,4%   |
|                      | C.D.PLATA         | 13,2 | 44,14         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 19,2                     | 43,4%  |
|                      | C.D.RSP (RAO)     | 13,2 | 18,28         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 11,3                     | 62,0% |                          |       |                          |        |
| <b>TOTAL</b>         |                   |      | <b>1779,0</b> | <b>45,8</b>            |       | <b>70,8</b>              |       | <b>100,1</b>             |       | <b>100,5</b>             |       | <b>158,1</b>             |       | <b>140,6</b>             |       | <b>80,8</b>              |       | <b>154,0</b>             |        |
|                      |                   |      |               | <b>3,0%</b>            |       | <b>4,6%</b>              |       | <b>6,5%</b>              |       | <b>6,5%</b>              |       | <b>10,3%</b>             |       | <b>9,1%</b>              |       | <b>5,2%</b>              |       | <b>10,0%</b>             |        |

**NOTAS:** Las demandas de cada E.T. incluyen las correspondientes a GUMAS

Las potencias de corte NO incluyen los cortes propios de GUMAS

(1)CD CATAMARCA puede ser alimentado desde ET S.Ortiz o desde ET Sarmiento

(2)CD PLATA puede ser alimentado desde ET Echsortu o desde ET Rosario Centro

(3)CD MENDOZA puede ser alimentado desde ET Rosario Centro o desde ET Sarmiento



# CORTES POR RELÉS DE MÍNIMA FRECUENCIA

**Demanda Total del área: 1396,0**  
**Demanda Propia EPESF 1166,0**

**Estado: RESTO INVIERNO 2015**

| N° de barra<br>PSS/E | Estación          |      | Dem.<br>(MW) | Escalón 1<br>f = 49 Hz |       | Escalón 2<br>f = 48,9 Hz |       | Escalón 3<br>f = 48,8 Hz |       | Escalón 4<br>f = 48,7 Hz |       | Escalón 5<br>f = 48,6 Hz |       | Escalón 6<br>f = 48,5 Hz |       | Escalón 7<br>f = 48,4 Hz |       | Escalón 8<br>f = 48,3 Hz |        |
|----------------------|-------------------|------|--------------|------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|--------|
|                      |                   |      |              | Corte                  |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |        |
|                      |                   |      |              | (MW)                   | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)    |
| 4199                 | PAYZUME           | 132  | 21,3         |                        |       |                          |       | 4,6                      | 21,5% |                          |       | 8,9                      | 41,7% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4200                 | AROCENA           | 132  | 13,4         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 12,1                     | 90,0%  |
| 4202                 | ARRUFO            | 132  | 5,6          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 5,3                      | 94,1%  |
| 4203                 | CERES             | 132  | 6,4          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 5,9                      | 92,4%  |
| 4207                 | LA RIBERA         | 132  | 19,4         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4211                 | SANGUI            | 132  | 7,6          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 7,6                      | 100,0% |
| 4212                 | CALCHINE          | 132  | 28,6         |                        |       |                          |       |                          |       | 11,0                     | 38,5% | 5,7                      | 20,1% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4214                 | C.BERMUD          | 132  | 28,3         |                        |       | 15,2                     | 53,8% |                          |       |                          |       | 3,3                      | 11,6% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4216                 | CASILDA           | 132  | 29,7         |                        |       | 3,9                      | 13,2% | 14,6                     | 49,1% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4218                 | C. GÓMEZ          | 132  | 37,8         |                        |       |                          |       | 13,5                     | 35,6% |                          |       | 8,4                      | 22,2% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4236                 | ESPERANZ          | 132  | 27,2         | 5,4                    | 19,7% |                          |       | 5,8                      | 21,2% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 11,6                     | 42,7%  |
| 4238                 | FIRMAT            | 132  | 29,1         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 14,2                     | 48,8% |                          |       |                          |        |
| 4240                 | G.LAGOS           | 132  | 31,5         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4241                 | G.MOTORS          | 132  | 8,7          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4246                 | L.ROSAS           | 132  | 15,7         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 6,4                      | 40,9% | 9,1                      | 57,9%  |
| 4248                 | M. JUANA          | 132  | 9,6          |                        |       |                          |       | 3,5                      | 36,4% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4252                 | NELSON            | 132  | 10,4         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4261                 | REFISAN           | 132  | 4,0          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4265                 | P.UNIDAS          | 132  | 37,2         | 6,7                    | 18,0% | 6,6                      | 17,8% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4267                 | JAVIESF           | 132  | 3,9          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4268                 | P.S.MART          | 132  | 43,5         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4270                 | RAFAELA OESTE     | 132  | 37,0         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 14,8                     | 40,0% |                          |       | 15,9                     | 43,0%  |
| 4271                 | CRESPO            | 132  | 3,7          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4272                 | RECONQUI          | 132  | 36,8         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 8,1                      | 22,0% | 15,8                     | 43,0%  |
| 4273                 | CALCHSF           | 132  | 9,1          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 4,7                      | 51,3% |                          |       |                          |        |
| 4276                 | ROS.CEN1          | 132  | 45,2         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 1,5                      | 3,3%  |                          |        |
| 4278                 | ROS.CEN2          | 132  |              |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4286                 | ROS.SUR1          | 132  | 72,3         |                        |       |                          |       |                          |       | 16,0                     | 22,1% | 45,5                     | 62,9% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4288                 | ROS.SUR2          | 132  |              |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4289                 | RAFAELA SUR       | 132  | 13,3         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4290                 | RUFINO            | 132  | 8,9          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 2,2                      | 25,0%  |
| 4291                 | VGGALVEZ          | 132  | 30,4         |                        |       | 6,9                      | 22,7% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4292                 | SALADISF          | 132  | 32,5         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 15,4                     | 47,3% | 12,3                     | 37,9% |                          |        |
| 4296                 | S.CARLOS          | 132  | 15,6         | 3,3                    | 21,1% |                          |       | 4,7                      | 30,3% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4298                 | S.JORGE           | 132  | 24,7         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 21,9                     | 88,7% |                          |       | 2,5                      | 10,2%  |
| 4302                 | JUSTOSF           | 132  | 9,6          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 8,4                      | 87,3%  |
| 4304                 | SLORENZO          | 132  | 28,4         | 9,1                    | 32,0% | 6,1                      | 21,6% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4308                 | S.FE NOR          | 132  | 25,5         | 4,6                    | 18,1% | 6,3                      | 24,9% | 6,1                      | 23,8% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4310                 | S.FE OES          | 132  | 22,1         |                        |       |                          |       |                          |       | 8,0                      | 36,4% | 6,8                      | 30,9% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4311                 | S.FE CEN          | 132  | 18,3         |                        |       | 1,8                      | 9,8%  |                          |       | 4,0                      | 21,8% | 1,7                      | 9,3%  |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4314                 | SARMISFE          | 132  | 40,6         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4316                 | SORRENTO          | 132  | 34,8         |                        |       |                          |       | 6,3                      | 18,2% | 29,8                     | 85,4% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4318                 | SULFACID          | 132  | 67,7         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4320                 | SUNCHALE          | 132  | 15,8         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 11,3                     | 71,4% | 3,0                      | 19,0% |                          |        |
| 4322                 | V.C.IND.          | 132  | 10,8         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4323                 | LAM. INDUSTRIALES | 132  | 11,2         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4324                 | V.C.RES.          | 132  | 13,3         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 12,0                     | 90,4% |                          |       |                          |        |
| 4326                 | V.TUERTO          | 132  | 41,3         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 18,6                     | 45,0% |                          |        |
| 4330                 | V.OCAMPO          | 132  | 14,6         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 14,6                     | ##### |                          |        |
| 4332                 | GODOY             | 132  | 31,5         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       | 16,1                     | 51,2% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4334                 | TOSTADO           | 132  | 5,0          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4336                 | SCALABRINI ORTIZ  | 132  | 33,9         |                        |       |                          |       |                          |       | 7,7                      | 22,8% | 1,0                      | 3,0%  |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4338                 | ECHEsortu         | 132  | 32,5         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       | 8,3                      | 25,6% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4342                 | SAN MARTIN        | 132  | 22,4         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4344                 | GALVEZ            | 132  | 6,9          |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4346                 | BLAS PARERA       | 132  | 14,8         |                        |       |                          |       | 6,5                      | 43,7% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4348                 | TERMINAL 6        | 132  | 27,1         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4349                 | RENOVA            | 132  | 15,3         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4350                 | CARGILL           | 132  | 20,3         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4352                 | AEROPUERTO        | 132  | 19,4         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       | 6,9                      | 35,5% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4358                 | IBARLUCEA         | 132  | 10,1         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4362                 | OV. LAGOS         | 132  | 19,8         |                        |       | 4,5                      | 22,9% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4363                 | PTO.SANTA FE      | 132  | 12,5         | 5,8                    | 46,2% | 2,9                      | 23,3% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4368                 | CHABAS            | 132  | 11,4         |                        |       |                          |       | 11,4                     | ##### |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4374                 | CHAPERO           | 132  | 10,4         |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
|                      | C.D.CALCHINES     | 13,2 | 11,44        |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 3,3                      | 28,9%  |
|                      | C.D.CATAMARCA     | 13,2 | 31,31        |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 2,5                      | 8,1%   |
|                      | C.D.MENDOZA       | 13,2 | 20,78        |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 1,5                      | 7,4%   |
|                      | C.D.PLATA         | 13,2 | 34,94        |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 15,2                     | 43,4%  |
|                      | C.D.RSP (RAO)     | 13,2 | 14,80        |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 9,2                      | 62,0% |                          |       |                          |        |
|                      |                   |      |              |                        |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| TOTAL                |                   |      | 1396,0       | 34,8                   | 3,0%  | 54,4                     | 4,7%  | 76,9                     | 6,6%  | 76,5                     | 6,6%  | 112,7                    | 9,7%  | 103,4                    | 8,9%  | 64,5                     | 5,5%  | 119,1                    | 10,2%  |

**NOTAS:** Las demandas de cada E.T. incluyen la correspondientes a GUMAS  
Las potencias de corte NO incluyen los cortes propios de GUMAS  
(1)CD CATAMARCA puede ser alimentado desde ET S.Ortiz o desde ET Sarmiento  
(2)CD PLATA puede ser alimentado desde ET Echesortu o desde ET Rosario Centro  
(3)CD MENDOZA puede ser alimentado desde ET Rosario Centro o desde ET Sarmiento

# CORTES POR RELÉS DE MÍNIMA FRECUENCIA

**Demanda Total del área: 1036,1**  
**Demanda Propia EPESF 816,1**

**Estado: VALLE INVIERNO 2015**

| N° de barra<br>PSS/E | Estación          |      | Dem.<br>(MW) | Escalón 1<br>f = 49 Hz |             | Escalón 2<br>f = 48,9 Hz |             | Escalón 3<br>f = 48,8 Hz |       | Escalón 4<br>f = 48,7 Hz |       | Escalón 5<br>f = 48,6 Hz |       | Escalón 6<br>f = 48,5 Hz |       | Escalón 7<br>f = 48,4 Hz |       | Escalón 8<br>f = 48,3 Hz |        |
|----------------------|-------------------|------|--------------|------------------------|-------------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|-------|--------------------------|--------|
|                      |                   |      |              | Corte                  |             | Corte                    |             | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |       | Corte                    |        |
|                      | Nombre            | kV   |              | (MW)                   | (%)         | (MW)                     | (%)         | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)   | (MW)                     | (%)    |
| 4199                 | PAYZUME           | 132  | 17,1         |                        |             |                          |             | 3,7                      | 21,5% |                          |       | 7,1                      | 41,7% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4200                 | AROCENA           | 132  | 11,1         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 10,0                     | 90,0%  |
| 4202                 | ARRUFO            | 132  | 5,5          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 5,2                      | 94,1%  |
| 4203                 | CERES             | 132  | 4,2          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 3,9                      | 92,4%  |
| 4207                 | LA RIBERA         | 132  | 21,3         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4211                 | SANGUI            | 132  | 5,2          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 5,2                      | 100,0% |
| 4212                 | CALCHINES         | 132  | 24,5         |                        |             |                          |             |                          |       | 9,4                      | 38,5% | 4,9                      | 20,1% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4214                 | C.BERMUD          | 132  | 18,7         |                        |             | 10,0                     | 53,8%       |                          |       |                          |       | 2,2                      | 11,6% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4216                 | CASILDA           | 132  | 21,7         |                        |             | 2,9                      | 13,2%       | 10,7                     | 49,1% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4218                 | C. GOMEZ          | 132  | 23,6         |                        |             |                          |             | 8,4                      | 35,6% |                          |       | 5,2                      | 22,2% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4236                 | ESPERANZ          | 132  | 24,1         | 4,7                    | 19,7%       |                          |             | 5,1                      | 21,2% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 10,3                     | 42,7%  |
| 4238                 | FIRMAT            | 132  | 20,9         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 10,2                     | 48,8% |                          |       |                          |        |
| 4240                 | G.LAGOS           | 132  | 11,8         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4241                 | G.MOTORS          | 132  | 3,1          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4246                 | L.ROSAS           | 132  | 8,5          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 3,5                      | 40,9% | 4,9                      | 57,9%  |
| 4248                 | M. JUANA          | 132  | 5,9          |                        |             |                          |             | 2,1                      | 36,4% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4252                 | NELSON            | 132  | 9,2          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4261                 | REFISAN           | 132  | 3,7          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4265                 | P.UNIDAS          | 132  | 25,5         | 4,6                    | 18,0%       | 4,5                      | 17,8%       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4267                 | JAVIESF           | 132  | 4,1          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4268                 | P.S.MART          | 132  | 43,2         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4270                 | RAFAELA OESTE     | 132  | 23,6         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 9,4                      | 40,0% |                          |       | 10,2                     | 43,0%  |
| 4271                 | CRESPO            | 132  | 2,6          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4272                 | RECONQUI          | 132  | 19,8         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 4,4                      | 22,0% | 8,5                      | 43,0%  |
| 4273                 | CALCHSF           | 132  | 8,5          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 4,3                      | 51,3% |                          |       |                          |        |
| 4276                 | ROS.CEN1          | 132  | 31,1         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 1,0                      | 3,3%  |                          |        |
| 4278                 | ROS.CEN2          | 132  |              |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4286                 | ROS.SUR1          | 132  | 43,8         |                        |             |                          |             |                          |       | 9,7                      | 22,1% | 27,5                     | 62,9% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4288                 | ROS.SUR2          | 132  |              |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4289                 | RAFAELA SUR       | 132  | 10,5         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4290                 | RUFINO            | 132  | 6,6          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 1,7                      | 25,0%  |
| 4291                 | VGGALVEZ          | 132  | 18,9         |                        |             | 4,3                      | 22,7%       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4292                 | SALADISF          | 132  | 27,3         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 12,9                     | 47,3% | 10,3                     | 37,9% |                          |        |
| 4296                 | S.CARLOS          | 132  | 8,8          | 1,8                    | 21,1%       |                          |             | 2,7                      | 30,3% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4298                 | S.JORGE           | 132  | 17,7         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 15,7                     | 88,7% |                          |       | 1,8                      | 10,2%  |
| 4302                 | JUSTOSF           | 132  | 8,2          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 7,1                      | 87,3%  |
| 4304                 | SLORENZO          | 132  | 20,0         | 6,4                    | 32,0%       | 4,3                      | 21,6%       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4308                 | S.FE NOR          | 132  | 18,5         | 3,3                    | 18,1%       | 4,6                      | 24,9%       | 4,4                      | 23,8% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4310                 | S.FE OES          | 132  | 16,9         |                        |             |                          |             |                          |       | 6,2                      | 36,4% | 5,2                      | 30,9% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4311                 | S.FE CEN          | 132  | 13,6         |                        |             | 1,3                      | 9,8%        |                          |       | 3,0                      | 21,8% | 1,3                      | 9,3%  |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4314                 | SARMISFE          | 132  | 22,6         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4316                 | SORRENTO          | 132  | 25,1         |                        |             |                          |             | 4,6                      | 18,2% | 21,5                     | 85,4% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4318                 | SULFACID          | 132  | 71,7         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4320                 | SUNCHALE          | 132  | 10,9         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 7,8                      | 71,4% | 2,1                      | 19,0% |                          |        |
| 4322                 | V.C.IND.          | 132  | 6,0          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4323                 | LAM. INDUSTRIALES | 132  | 10,7         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4324                 | V.C.RES.          | 132  | 10,6         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 9,6                      | 90,4% |                          |       |                          |        |
| 4326                 | V.TUERTO          | 132  | 30,4         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 13,7                     | 45,0% |                          |        |
| 4330                 | V.OCAMPO          | 132  | 10,0         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 10,0                     | ##### |                          |        |
| 4332                 | GODOY             | 132  | 17,3         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       | 8,9                      | 51,2% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4334                 | TOSTADO           | 132  | 4,3          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4336                 | SCALABRINI ORTIZ  | 132  | 25,0         |                        |             |                          |             |                          |       | 5,7                      | 22,8% | 0,8                      | 3,0%  |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4338                 | ECHESORTU         | 132  | 21,6         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       | 5,5                      | 25,6% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4342                 | SAN MARTIN        | 132  | 14,7         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4344                 | GALVEZ            | 132  | 5,3          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4346                 | BLAS PARERA       | 132  | 10,9         |                        |             |                          |             | 4,7                      | 43,7% |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4348                 | TERMINAL 6        | 132  | 30,1         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4349                 | RENOVA            | 132  | 16,1         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4350                 | CARGILL           | 132  | 17,8         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4352                 | AEROPUERTO        | 132  | 18,0         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       | 6,4                      | 35,5% |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4358                 | IBARLUCEA         | 132  | 7,5          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4362                 | OV. LAGOS         | 132  | 14,8         |                        |             | 3,4                      | 22,9%       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4363                 | PTO.SANTA FE      | 132  | 7,4          | 3,4                    | 46,2%       | 1,7                      | 23,3%       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4368                 | CHABAS            | 132  | 10,1         |                        |             |                          |             | 10,1                     | ##### |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
| 4374                 | CHAPERO           | 132  | 7,8          |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |        |
|                      | C.D.CALCHINES     | 13,2 | 9,81         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 2,8                      | 28,9%  |
|                      | C.D.CATAMARCA     | 13,2 | 20,01        |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 1,6                      | 8,1%   |
|                      | C.D.MENDOZA       | 13,2 | 14,30        |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 1,1                      | 7,4%   |
|                      | C.D.PLATA         | 13,2 | 23,72        |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       |                          |       | 10,3                     | 43,4%  |
|                      | C.D.RSP (RAO)     | 13,2 | 9,45         |                        |             |                          |             |                          |       |                          |       |                          |       | 5,9                      | 62,0% |                          |       |                          |        |
| <b>TOTAL</b>         |                   |      |              | <b>1036,1</b>          | <b>24,3</b> |                          | <b>37,1</b> | <b>56,5</b>              |       | <b>55,4</b>              |       | <b>75,0</b>              |       | <b>75,8</b>              |       | <b>45,0</b>              |       | <b>84,6</b>              |        |
|                      |                   |      |              |                        | <b>3,0%</b> |                          | <b>4,5%</b> | <b>6,9%</b>              |       | <b>6,8%</b>              |       | <b>9,2%</b>              |       | <b>9,3%</b>              |       | <b>5,5%</b>              |       | <b>10,4%</b>             |        |

**NOTAS:** Las demandas de cada E.T. incluyen la correspondientes a GUMAS

Las potencias de corte NO incluyen los cortes propios de GUMAS

- (1)CD CATAMARCA puede ser alimentado desde ET S.Ortiz o desde ET Sarmiento  
(2)CD PLATA puede ser alimentado desde ET Echesortu o desde ET Rosario Centro  
(3)CD MENDOZA puede se alimentado desde ET Rosario Centro o desde ET Sarmiento

#### **b.4. Normas Operativas**

## CRITERIOS GENERALES DE OPERACIÓN DE LA RED DE 132 kV

- **Operación de equipos de maniobra:**

Es importante destacar que en éstos casos se presta especial atención a las interconexiones con otros agentes del MEM, a fin de no trasladar un problema a otras áreas de las cuales se carece de información en cuanto a sus condiciones particulares de operación.

Para las líneas de interconexión el COD otorgará licencia cuando la otra Empresa involucrada otorgue una por seguridad.

En condiciones normales de operación, la red se encuentra configurada de manera que no se produzcan sobrecargas en líneas propias ni de interconexión.

- **Interconexiones:**

El Sistema de la EPESF forma parte del SADI y se encuentra ligado eléctricamente al mismo a través de líneas y estaciones transformadoras denominadas de interconexión.

El mismo se encuentra interconectado con la Transportista TRANSENER (EETT de 500 kV/132 kV Rosario Oeste, Santo Tomé, Romang y próximamente Río Coronda), con TRANSBA ( ET San Nicolás y a través de las misma ET con la Central Térmica San Nicolás), con la Distribuidora ENERSA y con la Central Térmica Sorrento

La interconexión con ENERSA se opera eventualmente limitada en el suministro a ésta última por la actuación del fichado de sobrecarga ante contingencias simples en las redes de alimentación común.

- **Control de tensión:**

Mantener las tensiones en barras dentro de los límites que fijan los niveles de calidad y seguridad adoptados.

Para ello se operarán los interruptores de los compensadores estáticos conectados en las estaciones transformadoras y se configurará la red de modo de optimizar la distribución de los flujos de potencia.

Utilizar la capacidad de generar potencia reactiva sin superar los límites que fijan las curvas de capacidad de los generadores asociados a su red.

No reducir la confiabilidad del sistema por desconexión de cables de transmisión, como elemento de regulación.

En sistemas con posibilidad de doble alimentación, que operan normalmente abiertos, se practica su apertura en el punto donde se requiera menor regulación.

- **Sobrecargas en el sistema como consecuencia de contingencias simples:**

Las sobrecargas se operan en nivel y tiempo admisibles máximos en función de las temperaturas y estados de cargas previos, ajustando por lo tanto los tiempos de maniobras para transferencias de carga de manera de llevar las instalaciones a sus valores nominales.

- **Cables subterráneos OF y XLPE:**

No se admiten sobrecargas en los mismos. En el caso de los OF, este criterio está basado en los años de prestación de servicio que tienen nuestros cables.

No se realizarán maniobras tendientes a pruebas de reconexión frente a desconexiones por actuación de protecciones propias del cable, esto resultará así independientemente del grado de afectación sobre la demanda que implique la falla.

- **Líneas aéreas:**

Ante contingencias simples se admitirán las sobrecargas en porcentaje y tiempo que determinen los elementos limitantes de los vínculos en relación a las condiciones climáticas y cargas previas.

Previendo algunas contingencias simples severas han sido implementados fichados por sobrecarga que actúan sobre alimentadores o transformadores de EETT.

Mediante cambios de configuración de la red se procura restablecer los vínculos a sus valores admisibles.

Respecto a situación de contingencias simples, con señalizaciones monofásicas, en general se procederá a una prueba de reposición. En caso de fallas bi o trifásicas podrá efectuarse una reconexión previa evaluación de señalizaciones, existencia de sobrecargas en otras líneas del sistema y/o de corte de suministro, trazado urbano o rural de la LAT, condiciones meteorológicas y toda aquella información de la cual se tenga conocimiento y pueda afectar directamente la operación.

Lo anterior tiene validez para todas las LAT, sin embargo para aquellas que constituyen interconexión entre el sistema de EPESF y el SADI u otros agentes del MEM, cualquier maniobra será previamente coordinada con el Centro de Control del Agente afectado.

No se admitirán situaciones en las que una línea resulte operando por encima de los valores máximos admisibles que fijen los elementos limitantes de la misma.

- **Transformadores:**

En operación normal no se opera con sobrecargas. Las EETT con dos transformadores están configuradas de tal manera que ante la salida de una máquina no se generen sobrecargas sobre la otra. En el caso de EETT con más de dos transformadores, ante la salida de servicio de uno de ellos se admitirán sobrecargas en porcentaje y duración de acuerdo al estado de carga previo. Este criterio también es válido, ante transferencias de cargas derivadas de la salida de servicio de una máquina de alguna ET .

El nivel de sobrecarga admisible se sostendrá en el tiempo máximo aceptable con la finalidad de permitir las maniobras de descarga del equipo afectado.

- **Entrega de equipos por mantenimiento:**

Se estudian las condiciones desde el punto de vista de confiabilidad y calidad de servicio, para determinar la configuración óptima.

Interconexiones con el Transportista:

Determinados campos de salidas de líneas, transformadores o autotransformadores de 500-220/132 kV solo pueden desafectarse en fines de semana por los niveles de demanda, y en casos particulares de transformadores además en épocas también de baja demanda.

- **Interconexiones con EDENSA Y ENERSA**

Se coordina con las mismas.

## **b.5. Carga de Transformadores**

**El Sistema de la EPESF afectado a la Prestación de la Función Técnica de Transporte no incluye transformadores.**



## CARGA DE TRANSFORMADORES (Pico Promedio)

| Codigo<br>Identif.<br>(Nombre<br>o N°) | ESTACION<br>TRANSFORMADORA | Trafo<br>N° | 2015   |           |     | 2016   |           |      | 2017   |           |      | 2018   |           |      | 2019   |           |      |
|--|----------------------------|-------------|--------|-----------|-----|--------|-----------|------|--------|-----------|------|--------|-----------|------|--------|-----------|------|
|  |                            |             | Sn (1) | Carga (2) |     | Sn (1) | Carga (2) |      | Sn (1) | Carga (2) |      | Sn (1) | Carga (2) |      | Sn (1) | Carga (2) |      |
|  |                            |             | MVA    | MVA       | %   | MVA    | MVA       | %    | MVA    | MVA       | %    | MVA    | MVA       | %    | MVA    | MVA       | %    |
| 1                                      | PAYZUME                    | 2           | 15     | 13,7      | 91% | 30     | 21,4      | 71%  | 30     | 22,3      | 74%  | 30     | 23,2      | 77%  | 30     | 21,3      | 71%  |
| 2                                      | PAYZUME                    | 1           | 30     | 27,4      | 91% | 30     | 21,4      | 71%  | 30     | 22,3      | 74%  | 30     | 23,2      | 77%  | 30     | 21,3      | 71%  |
| 3                                      | AROCENA                    | 1           | 30     | 27,2      | 91% | 30     | 28,3      | 94%  | 30     | 29,5      | 98%  | 30     | 30,7      | 102% | 30     | 31,9      | 106% |
| 4                                      | ARRUFO                     | 1           | 15     | 11,6      | 77% | 15     | 12,1      | 80%  | 15     | 12,6      | 84%  | 15     | 13,1      | 88%  | 15     | 13,7      | 91%  |
| 5                                      | CERES                      | 1           | 15     | 12,5      | 83% | 15     | 13,0      | 87%  | 15     | 13,5      | 90%  | 15     | 14,1      | 94%  | 15     | 14,7      | 98%  |
| 6                                      | LA RIBERA                  | 2           | 30     | 4,0       | 13% | 30     | 4,1       | 14%  | 30     | 4,3       | 14%  | 30     | 4,5       | 15%  | 30     | 9,3       | 31%  |
| 7                                      | SAN GUILLERMO              | 1           | 30     | 12,7      | 42% | 30     | 13,2      | 44%  | 30     | 13,8      | 46%  | 30     | 14,4      | 48%  | 30     | 15,0      | 50%  |
| 8                                      | CALCHAQUI                  | 1           | 30     | 11,8      | 39% | 15     | 9,2       | 61%  | 15     | 9,6       | 64%  | 15     | 7,3       | 49%  | 15     | 7,6       | 51%  |
| 9                                      | CALCHAQUI                  | 2           | 15     | 5,9       | 39% | 15     | 9,2       | 61%  | 15     | 9,6       | 64%  | 15     | 7,3       | 49%  | 15     | 7,6       | 51%  |
| 10                                     | CALCHINES                  | 1           | 30     | 27,0      | 90% | 30     | 28,2      | 94%  | 30     | 22,9      | 76%  | 30     | 23,9      | 80%  | 30     | 24,9      | 83%  |
| 11                                     | CALCHINES                  | 2           | 30     | 27,0      | 90% | 30     | 28,2      | 94%  | 30     | 22,9      | 76%  | 30     | 23,9      | 80%  | 30     | 24,9      | 83%  |
| 12                                     | CAPITAN BERMUDEZ           | 1           | 30     | 23,9      | 80% | 30     | 28,1      | 94%  | 30     | 20,5      | 68%  | 30     | 21,4      | 71%  | 30     | 22,3      | 74%  |
| 13                                     | CAPITAN BERMUDEZ           | 2           | 30     | 23,9      | 80% | 30     | 28,1      | 94%  | 30     | 20,5      | 68%  | 30     | 21,4      | 71%  | 30     | 22,3      | 74%  |
| 14                                     | CASILDA                    | 1           | 30     | 24,8      | 83% | 30     | 25,8      | 86%  | 40     | 27,3      | 68%  | 40     | 28,5      | 71%  | 40     | 26,1      | 65%  |
| 15                                     | CASILDA                    | 2           | 30     | 24,8      | 83% | 30     | 25,8      | 86%  | 30     | 20,5      | 68%  | 30     | 21,4      | 71%  | 30     | 19,6      | 65%  |
| 16                                     | C. DE GOMEZ                | 1           | 40     | 32,9      | 82% | 40     | 34,3      | 86%  | 40     | 31,0      | 78%  | 40     | 32,3      | 81%  | 40     | 20,8      | 52%  |
| 17                                     | C. DE GOMEZ                | 2           | 30     | 24,7      | 82% | 30     | 25,7      | 86%  | 30     | 23,3      | 78%  | 30     | 24,2      | 81%  | 30     | 15,6      | 52%  |
| 18                                     | CARGILL                    | 3           | 30     | 8,7       | 29% | 30     | 9,8       | 33%  | 30     | 10,5      | 35%  | 30     | 11,3      | 38%  | 30     | 12,1      | 40%  |
| 19                                     | ESPERANZA                  | 1           | 30     | 24,4      | 81% | 30     | 25,5      | 85%  | 30     | 26,5      | 88%  | 30     | 24,0      | 80%  | 30     | 25,0      | 83%  |
| 20                                     | ESPERANZA                  | 2           | 30     | 24,4      | 81% | 30     | 25,5      | 85%  | 30     | 26,5      | 88%  | 30     | 24,0      | 80%  | 30     | 25,0      | 83%  |
| 21                                     | FIRMAT                     | 1           | 15     | 10,5      | 70% | 30     | 21,8      | 73%  | 30     | 22,7      | 76%  | 30     | 23,7      | 79%  | 30     | 24,7      | 82%  |
| 22                                     | FIRMAT                     | 2           | 30     | 20,9      | 70% | 30     | 21,799    | 73%  | 30     | 22,7      | 76%  | 30     | 23,7      | 79%  | 30     | 24,7      | 82%  |
| 23                                     | FIRMAT                     | 3           | 15     | 10,5      | 70% | ---    | ---       | ---  | ---    | ---       | ---  | ---    | ---       | ---  | ---    | ---       | ---  |
| 24                                     | GENERAL LAGOS              | 1           | 30     | 14,4      | 48% | 30     | 16,3      | 54%  | 30     | 18,3      | 61%  | 30     | 20,3      | 68%  | 30     | 17,0      | 57%  |
| 25                                     | GENERAL MOTORS             | 2           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | ---  | 30     | 6,8       | 23%  | 30     | 7,1       | 24%  | 30     | 7,4       | 25%  |
| 26                                     | LAS ROSAS                  | 1           | 15     | 9,7       | 65% | 15     | 10,1      | 67%  | 15     | 8,4       | 56%  | 15     | 8,8       | 58%  | 15     | 9,1       | 61%  |
| 27                                     | LAS ROSAS                  | 2           | 15     | 9,7       | 65% | 15     | 10,1      | 67%  | 15     | 8,3965    | 56%  | 15     | 8,8       | 58%  | 15     | 9,1       | 61%  |
| 28                                     | MARIA JUANA                | 1           | 15     | 14,4      | 96% | 15     | 15,0      | 100% | 15     | 15,7      | 105% | 15     | 8,2       | 55%  | 15     | 8,5       | 57%  |
| 29                                     | MARIA JUANA                | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | ---  | ---    | ---       | ---  | 15     | 8,2       | 55%  | 15     | 8,5       | 57%  |

## CARGA DE TRANSFORMADORES (Pico Promedio)

| Codigo<br>Identif.<br>(Nombre<br>o N°) | ESTACION<br>TRANSFORMADORA | Trafo<br>N° | 2015   |           |     | 2016   |           |     | 2017   |           |     | 2018   |           |      | 2019   |           |     |
|--|----------------------------|-------------|--------|-----------|-----|--------|-----------|-----|--------|-----------|-----|--------|-----------|------|--------|-----------|-----|
|  |                            |             | Sn (1) | Carga (2) |     | Sn (1) | Carga (2) |     | Sn (1) | Carga (2) |     | Sn (1) | Carga (2) |      | Sn (1) | Carga (2) |     |
|  |                            |             | MVA    | MVA       | %   | MVA    | MVA       | %   | MVA    | MVA       | %   | MVA    | MVA       | %    | MVA    | MVA       | %   |
| 30                                     | NELSON                     | 1           | 30     | 20,2      | 67% | 30     | 21,1      | 70% | 30     | 22,0      | 73% | 15     | 11,4      | 76%  | 15     | 11,9      | 79% |
| 31                                     | NELSON                     | 2           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 15     | 11,4      | 76%  | 15     | 11,9      | 79% |
| 32                                     | PROV. UNIDAS               | 1           | 40     | 35,8      | 89% | 40     | 37,3      | 93% | 40     | 38,9      | 97% | 40     | 40,5      | 101% | 40     | 33,7      | 84% |
| 33                                     | PROV. UNIDAS               | 2           | 40     | 35,8      | 89% | 40     | 37,3      | 93% | 40     | 38,9      | 97% | 40     | 40,5      | 101% | 40     | 33,7      | 84% |
| 34                                     | SAN JAVIER                 | 1           | 15     | 10,0      | 67% | 15     | 10,4      | 69% | 15     | 10,9      | 72% | 15     | 11,3      | 75%  | 15     | 11,8      | 79% |
| 35                                     | SAN JAVIER                 | 2           | 15     | 10,0      | 67% | 15     | 10,4      | 69% | 15     | 10,9      | 72% | 15     | 11,3      | 75%  | 15     | 11,8      | 79% |
| 36                                     | PTO. SAN MARTIN            | 1           | 30     | 11,0      | 37% | 30     | 11,4      | 38% | 30     | 11,9      | 40% | 30     | 12,4      | 41%  | 30     | 12,9      | 43% |
| 37                                     | PTO. SAN MARTIN            | 2           | 30     | 11,0      | 37% | 30     | 11,4      | 38% | 30     | 11,9      | 40% | 30     | 12,4      | 41%  | 30     | 12,9      | 43% |
| 38                                     | PTO. SAN MARTIN            | 3           | 30     | 11,0      | 37% | 30     | 11,4      | 38% | 30     | 11,9      | 40% | 30     | 12,4      | 41%  | 30     | 12,9      | 43% |
| 39                                     | RAFAELA OESTE              | 2           | 30     | 25,1      | 84% | 30     | 26,1      | 87% | 30     | 27,2      | 91% | 30     | 28,3      | 94%  | 30     | 29,5      | 98% |
| 40                                     | RAFAELA OESTE              | 1           | 30     | 25,1      | 84% | 30     | 26,1      | 87% | 30     | 27,2      | 91% | 30     | 28,3      | 94%  | 30     | 29,5      | 98% |
| 41                                     | RECONQUISTA SFE            | 1           | 30     | 17,3      | 58% | 30     | 18,0      | 60% | 30     | 18,8      | 63% | 30     | 19,6      | 65%  | 30     | 20,4      | 68% |
| 42                                     | RECONQUISTA SFE            | 2           | 40     | 23,1      | 58% | 40     | 24,0      | 60% | 40     | 25,0      | 63% | 40     | 26,1      | 65%  | 40     | 27,2      | 68% |
| 43                                     | RECONQUISTA SFE            | 3           | 30     | 17,3      | 58% | 30     | 18,0      | 60% | 30     | 18,8      | 63% | 30     | 19,6      | 65%  | 30     | 20,4      | 68% |
| 44                                     | ROSARIO CENTRO             | 1           | 30     | 24,9      | 83% | 30     | 26,8      | 89% | 30     | 28,2      | 94% | 30     | 23,7      | 79%  | 30     | 24,7      | 82% |
| 45                                     | ROSARIO CENTRO             | 2           | 40     | 33,2      | 83% | 40     | 35,7      | 89% | 40     | 37,6      | 94% | 40     | 31,7      | 79%  | 40     | 33,0      | 82% |
| 46                                     | ROSARIO CENTRO             | 3           | 30     | 24,9      | 83% | 30     | 26,8      | 89% | 30     | 28,2      | 94% | 30     | 23,7      | 79%  | 30     | 24,7      | 82% |
| 47                                     | ROSARIO SUR                | 1           | 40     | 20,1      | 50% | 40     | 21,3      | 53% | 40     | 22,5      | 56% | 40     | 17,6      | 44%  | 40     | 18,3      | 46% |
| 48                                     | ROSARIO SUR                | 2           | 30     | 15,1      | 50% | 30     | 16,0      | 53% | 30     | 16,9      | 56% | 30     | 13,2      | 44%  | 30     | 13,7      | 46% |
| 49                                     | ROSARIO SUR                | 3           | 30     | 15,1      | 50% | 30     | 16,0      | 53% | 30     | 16,9      | 56% | 30     | 13,2      | 44%  | 30     | 13,7      | 46% |
| 50                                     | ROSARIO SUR                | 4           | 30     | 15,1      | 50% | 30     | 16,0      | 53% | 30     | 16,9      | 56% | 30     | 13,2      | 44%  | 30     | 13,7      | 46% |
| 51                                     | ROSARIO SUR                | 5           | 30     | 15,1      | 50% | 30     | 16,0      | 53% | 30     | 16,9      | 56% | 30     | 13,2      | 44%  | 30     | 13,7      | 46% |
| 52                                     | ROSARIO SUR                | 6           | 30     | 15,1      | 50% | 30     | 16,0      | 53% | 30     | 16,9      | 56% | 30     | 13,2      | 44%  | 30     | 13,7      | 46% |
| 53                                     | RAFAELA SUR                | 1           | 15     | 8,1       | 54% | 15     | 8,4       | 56% | 15     | 8,8       | 59% | 15     | 5,3       | 35%  | 15     | 5,5       | 37% |
| 54                                     | RAFAELA SUR                | 2           | 30     | 16,2      | 54% | 30     | 16,9      | 56% | 30     | 17,6      | 59% | 30     | 10,6      | 35%  | 30     | 11,1      | 37% |
| 55                                     | RUFINO                     | 1           | 30     | 10,6      | 35% | 30     | 11,0      | 37% | 30     | 11,4      | 38% | 30     | 7,9       | 26%  | 30     | 8,2       | 27% |
| 56                                     | RUFINO                     | 2           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 15     | 4,0       | 26%  | 15     | 4,1       | 27% |
| 57                                     | SALADILLO                  | 1           | 40     | 20,6      | 51% | 40     | 18,8      | 47% | 40     | 19,6      | 49% | 40     | 20,4      | 51%  | 40     | 21,3      | 53% |
| 58                                     | SALADILLO                  | 2           | 30     | 15,4      | 51% | 40     | 18,8      | 47% | 40     | 19,6      | 49% | 40     | 20,4      | 51%  | 40     | 21,3      | 53% |

## CARGA DE TRANSFORMADORES (Pico Promedio)

| Codigo<br>Identific.<br>(Nombre<br>o N°) | ESTACION<br><br>TRANSFORMADORA | Trafo<br>N° | 2015   |           |      | 2016   |           |     | 2017   |           |     | 2018   |           |     | 2019   |           |     |
|--|--------------------------------|-------------|--------|-----------|------|--------|-----------|-----|--------|-----------|-----|--------|-----------|-----|--------|-----------|-----|
|  |                                |             | Sn (1) | Carga (2) |      | Sn (1) | Carga (2) |     | Sn (1) | Carga (2) |     | Sn (1) | Carga (2) |     | Sn (1) | Carga (2) |     |
|  |                                |             | MVA    | MVA       | %    | MVA    | MVA       | %   | MVA    | MVA       | %   | MVA    | MVA       | %   | MVA    | MVA       | %   |
| 59                                       | SAN CARLOS                     | 1           | 15     | 11,4      | 76%  | 15     | 11,9      | 80% | 15     | 12,4      | 83% | 15     | 8,0       | 53% | 15     | 8,3       | 55% |
| 60                                       | SAN CARLOS                     | 2           | 15     | 11,4      | 76%  | 15     | 11,9      | 80% | 15     | 12,4      | 83% | 15     | 8,0       | 53% | 15     | 8,3       | 55% |
| 61                                       | SAN JORGE                      | 1           | 30     | 21,1      | 70%  | 30     | 22,0      | 73% | 30     | 22,9      | 76% | 30     | 23,9      | 80% | 30     | 21,1      | 70% |
| 62                                       | SAN JORGE                      | 2           | 30     | 21,1      | 70%  | 30     | 22,0      | 73% | 30     | 22,9      | 76% | 30     | 23,9      | 80% | 30     | 21,1      | 70% |
| 63                                       | SAN JUSTO                      | 1           | 15     | 8,6       | 57%  | 15     | 8,9       | 59% | 15     | 9,3       | 62% | 15     | 9,7       | 65% | 15     | 10,1      | 67% |
| 64                                       | SAN JUSTO                      | 2           | 15     | 8,6       | 57%  | 15     | 8,9       | 59% | 15     | 9,3       | 62% | 16     | 9,7       | 61% | 15     | 10,1      | 67% |
| 65                                       | SAN LORENZO                    | 1           | 30     | 26,0      | 87%  | 30     | 27,1      | 90% | 30     | 28,2      | 94% | 30     | 29,3      | 98% | 30     | 25,4      | 85% |
| 66                                       | SAN LORENZO                    | 2           | 30     | 26,0      | 87%  | 30     | 27,1      | 90% | 30     | 28,2      | 94% | 30     | 29,3      | 98% | 40     | 33,9      | 85% |
| 67                                       | SANTA FE NORTE                 | 1           | 30     | 24,1      | 80%  | 30     | 25,1      | 84% | 30     | 26,2      | 87% | 30     | 27,3      | 91% | 30     | 28,4      | 95% |
| 68                                       | SANTA FE NORTE                 | 2           | 30     | 24,1      | 80%  | 30     | 25,1      | 84% | 30     | 26,2      | 87% | 30     | 27,3      | 91% | 30     | 28,4      | 95% |
| 69                                       | SANTA FE OESTE                 | 1           | 30     | 23,0      | 77%  | 30     | 23,9      | 80% | 30     | 24,8      | 83% | 30     | 25,8      | 86% | 30     | 10,9      | 36% |
| 70                                       | SANTA FE OESTE                 | 2           | 30     | 23,0      | 77%  | 30     | 23,9      | 80% | 30     | 24,8      | 83% | 30     | 25,8      | 86% | 30     | 10,9      | 36% |
| 71                                       | SANTA FE CENTRO                | 1           | 30     | 22,9      | 76%  | 30     | 23,8      | 79% | 30     | 24,8      | 83% | 30     | 15,7      | 52% | 30     | 16,3      | 54% |
| 72                                       | SANTA FE CENTRO                | 2           | 30     | 22,9      | 76%  | 30     | 23,8      | 79% | 30     | 24,8      | 83% | 30     | 15,7      | 52% | 30     | 16,3      | 54% |
| 73                                       | SARMIENTO SF                   | 1           | 40     | 25,7      | 64%  | 40     | 27,4      | 68% | 40     | 28,5      | 71% | 40     | 21,5      | 54% | 40     | 22,4      | 56% |
| 74                                       | SARMIENTO SF                   | 2           | 40     | 25,7      | 64%  | 40     | 27,4      | 68% | 40     | 28,5      | 71% | 40     | 21,5      | 54% | 40     | 22,4      | 56% |
| 75                                       | SARMIENTO SF                   | 3           | 40     | 25,7      | 64%  | 40     | 27,4      | 68% | 40     | 28,5      | 71% | 40     | 21,5      | 54% | 40     | 22,4      | 56% |
| 76                                       | SORRENTO                       | 1           | 30     | 19,8      | 66%  | 30     | 21,2      | 71% | 30     | 22,1      | 74% | 30     | 23,0      | 77% | 30     | 16,5      | 55% |
| 77                                       | SORRENTO                       | 2           | 30     | 19,8      | 66%  | 30     | 21,2      | 71% | 30     | 22,1      | 74% | 30     | 23,0      | 77% | 30     | 16,5      | 55% |
| 78                                       | SORRENTO                       | 4           | 30     | 19,8      | 66%  | 30     | 21,2      | 71% | 30     | 22,1      | 74% | 30     | 23,0      | 77% | 30     | 16,5      | 55% |
| 79                                       | SUNCHALES                      | 1           | 30     | 17,4      | 58%  | 30     | 18,1      | 60% | 30     | 18,9      | 63% | 30     | 19,7      | 66% | 30     | 20,5      | 68% |
| 80                                       | SUNCHALES                      | 2           | 15     | 8,7       | 58%  | 15     | 9,1       | 60% | 15     | 9,4       | 63% | 15     | 9,8       | 66% | 15     | 10,3      | 68% |
| 81                                       | V. CONSTIT. IND.               | 1           | 30     | 8,3       | 28%  | 30     | 8,6       | 29% | 30     | 9,0       | 30% | 30     | 9,3       | 31% | 30     | 9,7       | 32% |
| 82                                       | V. CONSTIT. IND.               | 2           | 15     | 4,2       | 28%  | 15     | 4,3       | 29% | 15     | 4,5       | 30% | 15     | 4,7       | 31% | 15     | 4,9       | 32% |
| 83                                       | V. CONSTIT. RES.               | 1           | 15     | 15,0      | 100% | 15     | 10,6      | 70% | 15     | 11,2      | 74% | 15     | 11,8      | 78% | 15     | 10,5      | 70% |
| 84                                       | V. CONSTIT. RES.               | 2           | 15     | 15,0      | 100% | 30     | 21,1      | 70% | 30     | 22,3      | 74% | 30     | 23,5      | 78% | 30     | 21,0      | 70% |

## CARGA DE TRANSFORMADORES (Pico Promedio)

| Codigo<br>Identif.<br>(Nombre<br>o N°) | ESTACION<br><br>TRANSFORMADORA | Trafo<br>N° | 2015   |           |     | 2016   |           |     | 2017   |           |     | 2018   |           |     | 2019   |           |      |
|--|--------------------------------|-------------|--------|-----------|-----|--------|-----------|-----|--------|-----------|-----|--------|-----------|-----|--------|-----------|------|
|  |                                |             | Sn (1) | Carga (2) |     | Sn (1) | Carga (2) |     | Sn (1) | Carga (2) |     | Sn (1) | Carga (2) |     | Sn (1) | Carga (2) |      |
|  |                                |             | MVA    | MVA       | %   | MVA    | MVA       | %   | MVA    | MVA       | %   | MVA    | MVA       | %   | MVA    | MVA       | %    |
| 85                                     | V. TUERTO                      | 1           | 30     | 25,5      | 85% | 30     | 26,5      | 88% | 30     | 27,6      | 92% | 30     | 28,8      | 96% | 30     | 29,9      | 100% |
| 86                                     | V. TUERTO                      | 2           | 30     | 25,5      | 85% | 30     | 26,5      | 88% | 30     | 27,6      | 92% | 30     | 28,8      | 96% | 30     | 29,9      | 100% |
| 87                                     | V. TUERTO                      | 3           | 15     | 12,7      | 85% | 15     | 13,3      | 88% | 15     | 13,8      | 92% | 15     | 14,4      | 96% | 15     | 15,0      | 100% |
| 88                                     | VILLA OCAMPO                   | 1           | 15     | 8,9       | 60% | 15     | 9,3       | 62% | 15     | 9,8       | 65% | 15     | 6,6       | 44% | 15     | 6,9       | 46%  |
| 89                                     | VILLA OCAMPO                   | 2           | 30     | 17,9      | 60% | 30     | 18,7      | 62% | 30     | 19,5      | 65% | 30     | 13,2      | 44% | 30     | 13,8      | 46%  |
| 90                                     | GODOY                          | 2           | 40     | 27,5      | 69% | 40     | 29,3      | 73% | 40     | 30,5      | 76% | 40     | 31,8      | 79% | 40     | 33,1      | 83%  |
| 91                                     | GODOY                          | 1           | 30     | 20,6      | 69% | 30     | 22,0      | 73% | 30     | 22,9      | 76% | 30     | 23,8      | 79% | 30     | 24,8      | 83%  |
| 92                                     | TOSTADO                        | 1           | 15     | 10,2      | 68% | 15     | 10,6      | 71% | 15     | 11,1      | 74% | 15     | 11,6      | 77% | 15     | 12,1      | 81%  |
| 93                                     | P.IND. PEREZ                   | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 30     | 28,1      | 94% | 30     | 29,2      | 97%  |
| 94                                     | SC. ORTIZ                      | 1           | 40     | 33,2      | 83% | 40     | 34,6      | 86% | 40     | 36,5      | 91% | 40     | 30,1      | 75% | 40     | 22,6      | 56%  |
| 95                                     | SC. ORTIZ                      | 2           | 40     | 33,2      | 83% | 40     | 34,6      | 86% | 40     | 36,5      | 91% | 40     | 30,1      | 75% | 40     | 22,6      | 56%  |
| 96                                     | ROS. NOROESTE                  | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 40     | 37,9      | 95%  |
| 97                                     | ECHESORTU                      | 1           | 40     | 35,3      | 88% | 40     | 32,2      | 80% | 40     | 33,438    | 84% | 40     | 34,8      | 87% | 40     | 25,7      | 64%  |
| 98                                     | ECHESORTU                      | 2           | 30     | 26,5      | 88% | 40     | 32,2      | 80% | 40     | 33,4      | 84% | 40     | 34,8      | 87% | 40     | 25,7      | 64%  |
| 99                                     | PUERTO NORTE                   | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 40     | 30,0      | 75%  |
| 100                                    | MENDOZA                        | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 40     | 17,3      | 43% | 40     | 18,0      | 45%  |
| 101                                    | MENDOZA                        | 2           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 40     | 17,3      | 43% | 40     | 18,0      | 45%  |
| 102                                    | SAN MARTIN                     | 1           | 40     | 13,7      | 34% | 40     | 17,9      | 45% | 40     | 20,1      | 50% | 40     | 20,9      | 52% | 40     | 21,7      | 54%  |
| 103                                    | SAN MARTIN                     | 2           | ---    | ---       | --- | 40     | 17,9      | 45% | 40     | 20,1      | 50% | 40     | 20,9      | 52% | 41     | 21,7      | 53%  |
| 104                                    | BLAS PARERA                    | 1           | 15     | 11,0      | 74% | 15     | 6,3       | 42% | 15     | 6,5       | 43% | 15     | 6,8       | 45% | 15     | 7,0       | 47%  |
| 105                                    | BLAS PARERA                    | 2           | 15     | 11,0      | 74% | 40     | 16,7      | 42% | 40     | 17,4      | 43% | 40     | 18,0      | 45% | 40     | 18,8      | 47%  |
| 106                                    | TERMINAL 6                     | 2           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 30     | 8,3       | 28% | 30     | 8,6       | 29% | 30     | 9,0       | 30%  |
| 107                                    | AEROPUERTO                     | 1           | 40     | 20,1      | 50% | 40     | 21,9      | 55% | 40     | 13,7      | 34% | 40     | 15,3      | 38% | 40     | 15,9      | 40%  |
| 108                                    | AEROPUERTO                     | 2           | 30     | 15,1      | 50% | 30     | 16,5      | 55% | 30     | 10,3      | 34% | 30     | 11,5      | 38% | 30     | 12,0      | 40%  |
| 109                                    | OV. LAGOS                      | 1           | 40     | 20,6      | 51% | 40     | 25,1      | 63% | 40     | 26,1      | 65% | 40     | 27,2      | 68% | 40     | 28,3      | 71%  |
| 110                                    | IBARLUCEA                      | 1           | 30     | 11,8      | 39% | 30     | 15,833    | 53% | 30     | 18,0      | 60% | 30     | 21,2      | 71% | 30     | 18,2      | 61%  |
| 111                                    | PTO. SANTA FE                  | 1           | 30     | 23,3      | 78% | 30     | 12,123    | 40% | 30     | 12,6      | 42% | 30     | 13,1      | 44% | 30     | 13,6      | 45%  |
| 112                                    | PTO. SANTA FE                  | 2           | ---    | ---       | --- | 30     | 12,123    | 40% | 30     | 12,6      | 42% | 30     | 13,1      | 44% | 30     | 13,6      | 45%  |
| 113                                    | S. TOME NORTE                  | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 30     | 11,6      | 39%  |

## CARGA DE TRANSFORMADORES (Pico Promedio)

| Codigo<br>Identific.<br>(Nombre<br>o N°) | ESTACION<br>TRANSFORMADORA | Trafo<br>N° | 2015   |           |     | 2016   |           |     | 2017   |           |     | 2018   |           |     | 2019   |           |     |
|--|----------------------------|-------------|--------|-----------|-----|--------|-----------|-----|--------|-----------|-----|--------|-----------|-----|--------|-----------|-----|
|  |                            |             | Sn (1) | Carga (2) |     | Sn (1) | Carga (2) |     | Sn (1) | Carga (2) |     | Sn (1) | Carga (2) |     | Sn (1) | Carga (2) |     |
|  |                            |             | MVA    | MVA       | %   | MVA    | MVA       | %   | MVA    | MVA       | %   | MVA    | MVA       | %   | MVA    | MVA       | %   |
| 114                                      | RINCON                     | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 30     | 13,0      | 43% | 30     | 6,8       | 23% | 30     | 7,0       | 23% |
| 115                                      | RINCON                     | 2           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 30     | 6,8       | 23% | 30     | 7,0       | 23% |
| 116                                      | CATAMARCA                  | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 40     | 14,7      | 37% | 40     | 15,2      | 38% |
| 117                                      | CATAMARCA                  | 2           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 40     | 14,7      | 37% | 40     | 15,2      | 38% |
| 118                                      | CHABAS                     | 1           | 15     | 7,3       | 48% | 15     | 7,4854    | 50% | 15     | 7,7       | 52% | 15     | 8,0       | 53% | 15     | 8,3       | 55% |
| 119                                      | CHAPERO                    | 1           | 30     | 15,0      | 50% | 30     | 15,6      | 52% | 30     | 16,2      | 54% | 30     | 16,9      | 56% | 30     | 17,5      | 58% |
| 120                                      | VERA                       | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 30     | 5,4       | 18% | 30     | 5,6       | 19% |
| 121                                      | ROLDAN                     | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 30     | 24,9      | 83% | 30     | 26,9      | 90% | 30     | 29,1      | 97% |
| 122                                      | CRESPO                     | 1           | ---    | ---       | --- | 15     | 5,616     | 37% | 15     | 5,8       | 39% | 15     | 6,1       | 40% | 15     | 6,3       | 42% |
| 123                                      | LAS TOSCAS                 | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 30     | 11,0      | 37% | 30     | 11,4      | 38% |
| 124                                      | RONDEAU                    | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 40     | 28,7      | 72% |
| 125                                      | MITRE                      | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 40     | 23,3      | 58% |
| 126                                      | EL TREBOL                  | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 15     | 7,7       | 51% |
| 127                                      | LAS PAREJAS                | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 30     | 12,8      | 43% | 30     | 13,3      | 44% | 30     | 13,8      | 46% |
| 128                                      | FIGHIERA                   | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 30     | 13,5      | 45% |
| 129                                      | TOTORAS                    | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 30     | 12,7      | 42% |
| 130                                      | CARCARAÑA                  | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 30     | 18,5      | 62% |
| 131                                      | G. BAIGORRIA               | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 40     | 28,6      | 72% | 40     | 31,3      | 78% | 40     | 32,6      | 81% |
| 132                                      | MAYORAZ                    | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 40     | 20,3      | 51% | 40     | 21,2      | 53% |
| 133                                      | PILAR                      | 1           | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | ---    | ---       | --- | 40     | 29,1      | 73% | 40     | 30,3      | 76% |

## **b.6. Niveles de cortocircuito**

## **b.6- NIVELES DE CORTOCIRCUITO**

Se informan valores de cortocircuitos para los períodos de verano 2014-2015 y 2016-2017, los cuales prevén modificaciones en la red descritas en el punto d.5.

En condiciones normales de operación (escenario base) no se supera, en ninguna EETT, la capacidad de ruptura de los interruptores.

En el punto c.2. se presenta en forma tabulada los valores de potencia de cortocircuito para los diferentes escenarios de generación estudiados.

# Caso Base

## NIVEL DE CORTOCIRCUITOS

| BARRA |               | Tensión | Potencia<br>Admisible | 2014/2015 |      | 2016/2017 |      |
|-------|---------------|---------|-----------------------|-----------|------|-----------|------|
|       |               |         |                       | TRI       | MONO | TRI       | MONO |
| #     | Nombre        | kV      | MVA                   | MVA       | MVA  | MVA       | MVA  |
| 4195  | B. E. LOPEZ 2 | 132     | 5000                  | 3751      | 4052 | 3099      | 3331 |
| 4198  | B. E. LOPEZ   | 132     | 5000                  | 3751      | 4052 | 2676      | 2855 |
| 4199  | PAYZUME       | 132     | 5000                  | 3685      | 3799 | 2786      | 2906 |
| 4200  | AROCENA       | 132     | 5000                  | 928       | 864  | 1029      | 944  |
| 4202  | ARRUFO        | 132     | 5000                  | 303       | 352  | 339       | 389  |
| 4203  | CERES         | 132     | 5000                  | 256       | 312  | 299       | 355  |
| 4207  | LARIBERA      | 132     | 7000                  | 813       | 700  | 1762      | 1931 |
| 4211  | SANGUI        | 132     | 5000                  | 239       | 271  | 265       | 298  |
| 4212  | CALCHINE      | 132     | 5000                  | 3189      | 3529 | 3549      | 3859 |
| 4213  | CALCHIN2      | 132     | 5000                  | 3189      | 3530 | 3553      | 3864 |
| 4214  | C.BERMUD      | 132     | 5000                  | 1991      | 1939 | 1179      | 1281 |
| 4215  | CASILDA2      | 132     | 1500                  | 685       | 584  | 709       | 599  |
| 4216  | CASILDA       | 132     | 1500                  | 363       | 412  | 363       | 410  |
| 4218  | C. GOMEZ      | 132     | 4500                  | 496       | 571  | 499       | 571  |
| 4236  | ESPERANZ      | 132     | 5000                  | 2126      | 1892 | 2356      | 2025 |
| 4238  | FIRMAT        | 132     | 1500                  | 381       | 457  | 415       | 491  |
| 4240  | G.LAGOS       | 132     | 5000                  | 1278      | 1205 | 1342      | 1249 |
| 4241  | G.MOTORS      | 132     | 5000                  | 1368      | 1335 | 1497      | 1416 |
| 4245  | LAS PAREJAS   | 132     | 9000                  | ---       | ---  | 385       | 351  |
| 4246  | L.ROSAS       | 132     | 5000                  | 271       | 293  | 274       | 297  |
| 4248  | MA.JUANA      | 132     | 5000                  | 759       | 726  | 784       | 743  |
| 4252  | NELSON        | 132     | 5000                  | 749       | 695  | 756       | 634  |
| 4261  | REFISAN       | 132     | 5000                  | 1702      | 1660 | 1413      | 1570 |
| 4265  | P.UNIDAS      | 132     | 5000                  | 2800      | 2609 | 2582      | 2467 |
| 4267  | JAVIE-SF      | 132     | 5000                  | 198       | 228  | 187       | 220  |
| 4268  | P.S.MART      | 132     | 5000                  | 1540      | 1532 | 1464      | 1678 |
| 4270  | RAFA.OES      | 132     | 5000                  | 879       | 960  | 922       | 997  |
| 4271  | CRESPOSF      | 132     | 5000                  | 269       | 294  | 248       | 295  |
| 4272  | RECONQUI      | 132     | 5000                  | 458       | 579  | 623       | 749  |
| 4273  | CALCH-SF      | 132     | 5000                  | 289       | 330  | 357       | 408  |
| 4274  | ROMANG        | 132     | 5000                  | 709       | 837  | 1237      | 1422 |
| 4276  | ROS.CEN1      | 132     | 5000                  | 2805      | 3100 | 2756      | 3207 |
| 4278  | ROS.CEN2      | 132     | 5000                  | 2813      | 3109 | 2762      | 3214 |
| 4280  | ROS.OES1      | 132     | 5000                  | 1939      | 2303 | 2411      | 2780 |
| 4282  | ROS.OES2      | 132     | 5000                  | 1556      | 1798 | 1588      | 1826 |
| 4284  | ROS.OES3      | 132     | 5000                  | 4018      | 4630 | 3477      | 4151 |
| 4286  | ROS.SUR1      | 132     | 5000                  | 1743      | 2093 | 2067      | 2337 |
| 4288  | ROS.SUR2      | 132     | 5000                  | 1740      | 2089 | 2536      | 2758 |
| 4289  | RAFA.SUR      | 132     | 7000                  | 889       | 939  | 932       | 974  |
| 4290  | RUFINO        | 132     | 5000                  | 167       | 198  | 253       | 272  |
| 4291  | VGGALVEZ      | 132     | 7000                  | 1518      | 1308 | 1315      | 1199 |
| 4292  | SALADISF      | 132     | 5000                  | 1580      | 1305 | 1351      | 1190 |
| 4296  | S.CARLOS      | 132     | 5000                  | 1431      | 1183 | 1490      | 1222 |
| 4298  | S.JORGE       | 132     | 1500                  | 506       | 562  | 517       | 572  |
| 4302  | JUSTO-SF      | 132     | 5000                  | 396       | 420  | 191       | 223  |
| 4304  | SLORENZO      | 132     | 2500                  | 2020      | 2054 | 1396      | 1640 |
| 4308  | S.FE NOR      | 132     | 7000                  | 2304      | 2201 | 2381      | 2236 |
| 4310  | S.FE OES      | 132     | 7000                  | 3288      | 3654 | 3573      | 3909 |
| 4311  | S.FE CEN      | 132     | 5000                  | 3182      | 3540 | 3505      | 3835 |
| 4312  | S.TOME 1      | 132     | 5000                  | 3997      | 4538 | 3684      | 4083 |
| 4313  | S.TOME 2      | 132     | 5000                  | 3456      | 3625 | 3786      | 4243 |
| 4314  | SARMISFE      | 132     | 5000                  | 2858      | 3245 | 2770      | 3256 |
| 4316  | SORRENTO      | 132     | 5000                  | 3238      | 3733 | 3023      | 3561 |
| 4318  | SULFACID      | 132     | 5000                  | 1984      | 1989 | 1293      | 1464 |
| 4320  | SUNCHALE      | 132     | 7000                  | 547       | 574  | 579       | 603  |
| 4322  | V.C.IND.      | 132     | 3500                  | 1691      | 1512 | 1661      | 1505 |
| 4323  | LAM. INDUS    | 132     | 9000                  | 1818      | 1635 | 1802      | 1637 |
| 4324  | V.C.RES.      | 132     | 5000                  | 1591      | 1429 | 1644      | 1468 |
| 4326  | V.TUERTO      | 132     | 1500                  | 276       | 369  | 320       | 419  |
| 4330  | V.OCAMPO      | 132     | 5000                  | 237       | 280  | 273       | 312  |
| 4332  | GODOY         | 132     | 7000                  | 2758      | 2855 | 2828      | 3143 |
| 4334  | TOSTADO       | 132     | 5000                  | 166       | 175  | 221       | 218  |
| 4336  | S.ORTIZ       | 132     | 7000                  | 3034      | 3486 | 2869      | 3388 |
| 4338  | ECHESORT      | 132     | 9000                  | 2764      | 2963 | 2718      | 3096 |
| 4340  | MENDOZA       | 132     | 7000                  | ---       | ---  | 2634      | 3022 |
| 4342  | S. MARTIN     | 132     | 7000                  | 1616      | 1901 | 2529      | 2818 |
| 4344  | GALVEZ        | 132     | 5000                  | 630       | 591  | 682       | 630  |
| 4346  | B.PARERA      | 132     | 7000                  | 2074      | 1758 | 2070      | 1747 |
| 4348  | TERM. 6       | 132     | 7000                  | 1366      | 1239 | 1474      | 1571 |
| 4349  | RENOVA        | 132     | 7000                  | 848       | 726  | 1917      | 2157 |
| 4350  | CARGILL       | 132     | 9000                  | 1295      | 1351 | 1387      | 1421 |
| 4352  | AEROPUER      | 132     | 7000                  | 3007      | 2921 | 2682      | 2704 |
| 4353  | ROLDAN        | 132     | 7000                  | ---       | ---  | 1025      | 906  |
| 4354  | G. BAIGORRIA  | 132     | 9000                  | ---       | ---  | 1130      | 1170 |
| 4358  | IBARLUCEA     | 132     | 7000                  | 2781      | 2600 | 2537      | 2450 |
| 4362  | O.LAGOS       | 132     | 9000                  | 1819      | 1396 | 1488      | 1241 |
| 4363  | P.SANTA FE    | 132     | 7000                  | 3053      | 3149 | 3329      | 3364 |
| 4366  | RINCON        | 132     | 9000                  | ---       | ---  | 2653      | 2141 |
| 4368  | CHABAS        | 132     | 9000                  | 479       | 487  | 507       | 510  |
| 4374  | CHAPERO       | 132     | 7000                  | 413       | 488  | 542       | 602  |
| 4390  | R. CORONDA    | 132     | 7000                  | ---       | ---  | 2011      | 2441 |

El límite de 5000 MVA en STO está impuesto por los interruptores del TF N°1, N°2, acople de barra y salidas de 132 kV SCA, SFO1, PAY y ESP. El límite de 5000 MVA en ROE esta dado por los interruptores del TF N°3 y las salidas de 132kV AER y SLO

### Caso Base

Acoble de barras abierto en ROE - Acoble de barras abierto en STO - Acoble de barras abierto en SUR  
Sorrento TV 13 E/S

C. T. San Nicolás TV11, TV12 y TV15 E/S; TV13 y TV14 F/S

ARGENER E/S

AES Paraná E/S

C. T. San Martín (Timbúes) con tres máquinas E/S - CT V.Obligado E/S con 2 TG

Gen. distrib. en CER, VTU y RAO E/S

Gen. en Molinos E/S

CT B. E. Lopez E/S (14/15 solo TG - 16/17 TG+TV y barra 132kV desacoplada)

**Celdas sombreadas: se supera la capacidad de ruptura admisible**



**b.7. Detalles de Ampliaciones Necesarias para  
Minimizar las Restricciones del Transporte y/o  
Mejorar la Calidad del Servicio**

❖ **Para usuarios de transporte firme**

❖ **Vinculos en 132kV entre ETs del Noroeste de Santa Fe y ETs del Noreste de Córdoba (LATs Brinkman – San Guillermo y San Francisco - María Juana + ET 500/132kV San Francisco)**

1. Ubicación: Noroeste de Santa Fe y Noreste de Córdoba
2. Fecha estimada :
3. Dichos vínculos están condicionados a la realización de la ET 500/132 kV San Francisco. Los mismos logran ampliar el margen de operatividad del corredor radial Noroeste permitiendo operar con perfiles de tensión superiores a los 0,95p.u y abastecer la demanda ante condiciones n-1 de este corredor.

❖ **Doble terna Rufino – Charlone 132 kV**

1. Ubicación: Dptos. Gral Obligado, Vera y 9 de julio.
2. Fecha estimada : 2do. Semestre 2017
3. Obra destinada a mejorar los perfiles de tensión en el corredor radial del sur provincial.

❖ **Instalación del segundo Transformador (500/132 kV) en ET Romang**

4. Ubicación: Norte de Santa Fe.
5. Fecha estimada : 2do. Semestre 2016
6. Obra destinada a evitar restricciones de demanda en las EETT que actualmente son abastecidas por la ET Romang y posibilitar el crecimiento de la zona de influencia.

❖ **Para usuarios de transporte no firme**

➤ **No Corresponde**

## **b.8. Esquemas Geográficos y Unifilares**

## **ESQUEMAS UNIFILARES**

### **Unifilar General**

**Arocena**

**Arrufo**

**Blas Parera**

**B.E. López**

**Calchaquí**

**Calchines**

**Cañada de Gómez**

**Capitán Bermúdez**

**Cargill**

**Casilda**

**Ceres**

**Crespo**

**Chabás**

**Chapero**

**Echesortu**

**Esperanza**

**Firmat**

**Gálvez**

**General Lagos**

**General Motors**

**Godoy**

**Ibarlucea**

**Laminados Industriales**

**La Ribera**

**Las Rosas**

**Maria Juana**

**Nelson**

**Ovidio Lagos**

**Pay Zume**

**Plazoleta Sorrento**

**Provincias Unidas**

**Puerto San Martín**

**Puerto Santa Fe**

**Rafaela Oeste (ex Rafaela)**

**Rafaela Sur**

**Reconquista**

**Refisán**

**Renova**

**Rosario Centro**

**Rosario Sur**

**Rufino**

**Saladillo**

**San Carlos**

**San Guillermo**

**San Javier**

**San Jorge**

**San Justo**

**San Lorenzo**

**Santa Fe Centro**

**Santa Fe Norte**

**Santa Fe Oeste**

**San Martín**

**Sarmiento**

**Scalabrini Ortíz**

**Sorrento**

**Sulfacid**

**Sunchales**

**Tostado**

**Venado Tuerto**

**Villa Constitución Industrial**

**Villa Constitución Residencial**

**Villa Gobernador Gálvez**

**Villa Ocampo**

### **c. Estudios del Sistema de Transporte**

### **c.1. Flujo de Potencia Típicos**

## **c.1) Flujos de Potencia típicos 2015 - 2019**

Se han tomado como casos base los enviados por CAMMESA para el año 2014.

Las demandas de las barras de EPESF, consideran los incrementos vegetativos que surgen de nuestros estudios, los que se incluyen en la presente edición de la Guía de Referencia y demandas extra tendenciales conocidas.

Los capacitores shunt modelados en las barras de 132 kV corresponden a la compensación instalada y a instalar en MT en EE.TT.. La compensación instalada en BT se supone incorporada a la demanda.

Se presentan los flujos típicos para las bandas de pico diurno (o pico máx.), pico nocturno promedio, resto y valle de verano y pico máx., pico promedio, resto y valle de invierno correspondientes al período 2015-2019, con el fin de analizar la carga de los transformadores las EE.TT. Rosario Oeste, Santo Tomé, Romang y Río Coronda así como tensiones en barras de 132 kV.

Las obras previstas tienden en su mayoría a mejorar la operación y confiabilidad de la red especialmente en los subsistemas mallados, reduciendo la carga de líneas y cables que a corto plazo se encontrarían comprometidos en su capacidad de transporte, y tender a operar estos subsistemas (de gran densidad de carga) en condición N-1 sin afectar la calidad del servicio.

### **Obras Previstas**

Se incorporan, a partir del Verano 2014/2015 las obras:

- Obras adecuación red de 132 kV zona Central Térmica Brig. López Etapa 2 (doble terna E.T. B.E. López – E.T. Santo Tomé).
- E.T. Chaperó (intercalada en LAT Romang -Reconquista)

Se incorporan, a partir del Invierno 2015 las obras:

- E.T. Chabás, Venado Tuerto y Arrufó instalación de capacitores en 132 kV para control de tensión en ambos corredores.
- E.T. Crespo. (actualmente estación de maniobras homónima)

Se incorporan en el Verano 2015/2016 las obras:

- E.T. Río Coronda 500/132 kV más LAT s asociadas en primera etapa
- Conexión TF2 (500/132 kV) ET Romang
- Ampliación ET ROE (TF4)

Se incorporan en el Invierno 2016 las obras:

- E.T. Roldán ( próxima ciudad de Rosario, intercalada en LAT Rosario Oeste – Carcarañá)
- E.T. Granadero Baigorria ( En la ciudad homónima, intercalada en la futura LAT Ibarlucea – Cap. Bermúdez)
- Cable 132 kV San Martín – Mendoza – Rosario Centro

Se incorporan en el Verano 2016/2017 las obras:

- LAT Río Coronda – Pto. San Martín



- LAT Río Coronda – San Lorenzo
- LAT Río Coronda – Ibarlucea
- LAT Ibarlucea – G. Baigorria - Cap. Bermúdez
- LAT Río Coronda – Renova - Arocena
- Cambio de conductor R. Oeste – Prov. Unidas
- E.T. Las Parejas (en localidad homónima, intercalada en LAT Cañada de Gómez – Las Rosas 132 kV a través de una nueva doble terna )
- E.T. Rincón (intercalada en LAT Calchines – Paraná 2)
- Nueva LAT doble Terna Rosario Oeste – Godoy reemplazando a la actual simple terna.

Se incorporan en el Invierno 2017 las obras:

- E.T. Parque Industrial Pérez. (intercalada en LAT ROE – SUR B)
- Ampliación ET Río Coronda (segundo TF 300MVA)

Se incorporan en el Verano 2017/2018 las obras:

- E.T. Mitre (ciudad de Santa Fe) intercalada en el tramo de cable de la vinculación LAT - cable Santo Tomé – Pto. Santa Fe
- LAT DT Rufino – Charlone.
- E.T. Vera (en localidad homónima, intercalada en LAT Romang – Calchaquí)
- E.T. Las Toscas ( localidad de Las Toscas, conectada a la ET Villa Ocampo por una LAT hoy operada en 33 kV)
- E.T. Pilar más LAT (inicialmente radial des STO)
- E.T. Mayoraz y cable SFN – MAY – CAL ( en la ciudad de Santa Fe)
- E.T. Mendoza
- E.T. Catamarca (inserta en el cable subterráneo E.T. Scalabrini Ortiz – Sarmiento)

Se incorporan en el Invierno 2018 las obras:

– -----

Se incorporan en el Verano 2017/2018 las obras:

- E.T. Mitre (inserta en LAT STO – PSF)
- ET Rondeau mas cable IBA – RON - SOR
- E.T. Fighiera (en localidad homónima, intercalada en LAT Gral. Lagos – Villa Const. Residencial 132 kV a través de una nueva doble terna)
- E.T. Totoras (en localidad homónima, más nueva LAT Río Coronda – Totoras)
- E.T. Carcaraña (intercalada en LAT Cda. de Gómez – R. Oeste)
- E.T. El Trebol
- E.T. Puerto Norte (inserta en cable ORT – SOR) más cable subterráneo Prov. Unidas - Puerto Norte
- E.T. Santo Tomé Norte (inserta en LAT STO – PSF)
- E.T. Distrito Noroeste Rosario más cable que la vincula con ET PUN.
- Barral Rafaela Norte (futura Et entre RAO y SUN) mas LAT PIL – RAN.
- LAT Romang Chapero

Se incorporan en el Invierno 2019 las obras:

- E.T. Santa Teresa LAT de alimentación 132 kV Rosario Oeste – Santa Teresa

## Generación

Los flujos presentados corresponden a demandas típicas y consideran despachada la generación de Argener, Atucha, AES Paraná, CT San Martín y Vuelta de Obligado, tal como lo presenta Cammesa en las bases de datos correspondientes al 2014. Adicionalmente según el escenario se contemplan E/S o F/S las centrales térmicas de Sorrento, Brig. E. López (TG de 280 MW), Rafaela, Ceres y Venado Tuerto, (estas últimas cuatro pertenecientes a ENARSA) aportando directamente sobre la red de EPESF.

## Nueva Generación

A partir del invierno 2016 se considera la TV(140MW) de la Central Térmica Brig. López en la localidad de Sauce Viejo, vinculada a la red de 132 kV. Adicionalmente para el verano 2015/2016 se consideran disponible la nueva generación distribuida en las E.T. de Tostado y Rufino.

## Resultados de los Flujos

- **Tensiones en barras 132 kV**

En general, en la red de 132 kV de la EPESF, es posible cumplir con los criterios de operación estática fijados por Los Procedimientos, excepto en algunos subsistemas radiales, los que por su longitud hace que las tensiones en algunas de sus barras se encuentren por debajo de 0.95 pu. Sin embargo, es posible llegar a las barras de MT con niveles de tensión dentro del rango admitido, por medio de la regulación de los transformadores AT/MT.

En febrero de 2012 se concretó la entrada en servicio la generación distribuida en ET Ceres que conjuntamente con la generación ya existente en Rafaela Oeste ayudan fuertemente al control de tensión en este corredor radial norte. Lo mismo sucede con la CT Venado Tuerto en el corredor radial sur. La incorporación futura de generación distribuida en las E.T de Tostado y Rufino ayudarán en forma notable al control de tensión en estos dos corredores de gran longitud.

- **Ramas sobrecargadas**

Las sobrecargas que se evidencian en los flujos presentados en la presente Guía se indican en las tablas siguientes. En la mayoría de los casos el límite lo imponen los TI. En otros donde el límite lo imponen los conductores las sobrecargas desaparecen con las obras proyectadas.

En todos los escenarios anteriores al verano 2016/17 para evitar sobrecarga en LAT ROE – GOD, se opera con barra partida en ET Godoy con la carga de la misma alimentada en forma radial desde ET Rosario Sur. Esta limitación desaparece a partir de la conversión a doble terna de esta LAT y la habilitación de la ET Río Coronda y las LATs que la vinculan a nuestra red ya que se reducirán los flujos por las LATs ROE – GOD y ROE –PUN.

**Tabla de Resultados de los Flujos**

| Escenario           |                            | Barras con tensiones < 0.95 pu |     | Ramas sobrecargadas  |
|---------------------|----------------------------|--------------------------------|-----|--|
| VERANO<br>2014/2015 | PICO<br>DIURNO<br>(MAX)    | ARRUFO                         | 112 | S.TOME - S. FE OESTE 1: 104%<br>S.TOME - S. FE OESTE 2: 111% |
|                     |                            | SANGUI                         | 111 |  |
|                     |                            | MA.JUANA                       | 121 |  |
|                     |                            | RAFA.OES                       | 119 |  |
|                     |                            | RAFA.SUR                       | 120 |  |
|                     |                            | S.JORGE                        | 117 |  |
|                     |                            | V.TUERTO                       | 117 |  |
|                     |                            | V.OCAMPO                       | 125 |  |
|                     |                            | CHABAS                         | 125 |  |
|                     |                            | CERES                          | 111 |  |
|                     |                            | CASILDA                        | 124 |  |
|                     |                            | FIRMAT                         | 120 |  |
|                     |                            | L.ROSAS                        | 114 |  |
|                     |                            | JAVIE-SF                       | 119 |  |
|                     |                            | CRESPOSF                       | 122 |  |
|                     |                            | RUFINO                         | 116 |  |
|                     |                            | JUSTO-SF                       | 124 |  |
|                     |                            | SUNCHALE                       | 116 |  |
|                     |                            | TOSTADO                        | 110 |  |
|                     | PICO<br>NOCTURNO<br>(PROM) | ARRUFO                         | 118 | S.TOME - S. FE OESTE 2: 101%                                 |
|                     |                            | SANGUI                         | 117 |  |
|                     |                            | C. GOMEZ                       | 125 |  |
|                     |                            | MA.JUANA                       | 124 |  |
|                     |                            | RAFA.OES                       | 124 |  |
|                     |                            | RAFA.SUR                       | 124 |  |
|                     |                            | S.JORGE                        | 122 |  |
|                     |                            | SUNCHALE                       | 121 |  |
|                     |                            | CHABAS                         | 125 |  |
|                     |                            | CERES                          | 118 |  |
|                     |                            | CASILDA                        | 122 |  |
|                     |                            | FIRMAT                         | 120 |  |
|                     |                            | L.ROSAS                        | 119 |  |
|                     |                            | JAVIE-SF                       | 122 |  |
|                     |                            | CRESPOSF                       | 124 |  |
|                     |                            | RUFINO                         | 115 |  |
|                     |                            | V.TUERTO                       | 116 |  |
|                     |                            | TOSTADO                        | 117 |  |
|                     | RESTO                      | V.TUERTO                       | 125 | NO SE PRESENTAN  |
|                     | VALLE                      | NO SE PRESENTAN                |     | NO SE PRESENTAN  |
| INVIERNO<br>2015    | PICO MÁXIMO                | LAS ROSAS                      | 124 | NO SE PRESENTAN  |
|                     |                            | SAN JORGE                      | 125 |  |
|                     | PICO                       | NO SE PRESENTAN                |     | NO SE PRESENTAN  |
|                     | RESTO                      | NO SE PRESENTAN                |     | NO SE PRESENTAN  |
|                     | VALLE                      | NO SE PRESENTAN                |     | NO SE PRESENTAN  |

**Tabla de Resultados de los Flujos  
(continuación)**

| Escenario           |                            | Barras con tensiones < 0.95 pu | Ramas sobrecargadas  |
|---------------------|----------------------------|--------------------------------|--|
| VERANO<br>2015/2016 | PICO<br>DIURNO<br>(MAX)    | CASILDA 122                    | S.TOME - S.F. OESTE 2: 104%<br>RECONQ. - PZTA. AVELL. 102% |
|                     |                            | MA.JUANA 123                   |  |
|                     |                            | RAFA.OES 124                   |  |
|                     |                            | CALCH-SF 125                   |  |
|                     |                            | S.JORGE 119                    |  |
|                     |                            | C. GOMEZ 124                   |  |
|                     |                            | L.ROSAS 116                    |  |
|                     |                            | JAVIE-SF 117                   |  |
|                     |                            | CRESPOSF 119                   |  |
|                     |                            | RAFA.SUR 124                   |  |
| VERANO<br>2015/2016 | PICO<br>NOCTURNO<br>(PROM) | JUSTO-SF 117                   | NO SE PRESENTAN  |
|                     |                            | SUNCHALE 123                   |  |
|                     |                            | V.OCAMPO 122                   |  |
|                     |                            | CASILDA 121                    |  |
|                     |                            | JAVIE-SF 121                   |  |
|                     |                            | S.JORGE 123                    |  |
|                     |                            | C. GOMEZ 124                   |  |
|                     |                            | L.ROSAS 120                    |  |
|                     |                            | CRESPOSF 123                   |  |
|                     |                            | JUSTO-SF 121                   |  |
| VERANO<br>2015/2016 | RESTO                      | NO SE PRESENTAN                | NO SE PRESENTAN  |
|                     | VALLE                      | NO SE PRESENTAN                | NO SE PRESENTAN  |
| INVIERNO<br>2016    | PICO MAXIMO                | L.ROSAS 123                    | NO SE PRESENTAN  |
|                     |                            | S.JORGE 125                    |  |
|                     | PICO                       | NO SE PRESENTAN                | NO SE PRESENTAN  |
|                     | RESTO                      | NO SE PRESENTAN                | NO SE PRESENTAN  |
|                     | VALLE                      | NO SE PRESENTAN                | NO SE PRESENTAN  |
|                     |                            |                                |  |

**Tabla de Resultados de los Flujos  
(continuación)**

| Escenario           |                            | Barras con tensiones < 0.95 pu | Ramas sobrecargadas  |
|---------------------|----------------------------|--------------------------------|--|
| VERANO<br>2016/2017 | PICO<br>DIURNO<br>(MAX)    | SANGUI 125                     | S.TOME - S.F. OESTE 2: 104%<br>RECONQ. - PZTA. AVELL. 102% |
|                     |                            | C. GOMEZ 124                   |  |
|                     |                            | L.ROSAS 118                    |  |
|                     |                            | JAVIE-SF 118                   |  |
|                     |                            | CRESPOSF 121                   |  |
|                     |                            | S.JORGE 120                    |  |
|                     |                            | SUNCHALE 123                   |  |
|                     |                            | CASILDA 122                    |  |
|                     |                            | L.PAREJAS 123                  |  |
|                     |                            | MA.JUANA 123                   |  |
|                     |                            | RAFA.OES 124                   |  |
|                     |                            | RAFA.SUR 124                   |  |
|                     |                            | JUSTO-SF 118                   |  |
|                     |                            | V.OCAMPO 124                   |  |
| VERANO<br>2016/2017 | PICO<br>NOCTURNO<br>(PROM) | CASILDA 119                    | NO SE PRESENTAN  |
|                     |                            | L.PAREJAS 121                  |  |
|                     |                            | MA.JUANA 125                   |  |
|                     |                            | CRESPOSF 122                   |  |
|                     |                            | JUSTO-SF 120                   |  |
|                     |                            | V.TUERTO 125                   |  |
|                     |                            | C. GOMEZ 122                   |  |
|                     |                            | L.ROSAS 121                    |  |
|                     |                            | JAVIE-SF 119                   |  |
|                     |                            | S.JORGE 122                    |  |
|                     |                            | SUNCHALE 125                   |  |
|                     |                            | V.OCAMPO 125                   |  |
|                     | RESTO                      | NO SE PRESENTAN                | NO SE PRESENTAN  |
|                     | VALLE                      | NO SE PRESENTAN                | NO SE PRESENTAN  |
| INVIERNO<br>2017    | PICO MAXIMO                | LAS ROSAS 124                  | NO SE PRESENTAN  |
|                     | PICO                       | NO SE PRESENTAN                | NO SE PRESENTAN  |
|                     | RESTO                      | NO SE PRESENTAN                | NO SE PRESENTAN  |
|                     | VALLE                      | NO SE PRESENTAN                | NO SE PRESENTAN  |

**Tabla de Resultados de los Flujos  
(continuación)**

| Escenario           |                            | Barras con tensiones < 0.95 pu | Ramas sobrecargadas |
|---------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------|
| VERANO<br>2017/2018 | PICO<br>DIURNO<br>(MAX)    | SANGUI 125                     | NO SE PRESENTAN     |
|                     |                            | C. GOMEZ 122                   |                     |
|                     |                            | L.ROSAS 118                    |                     |
|                     |                            | JAVIE-SF 118                   |                     |
|                     |                            | CRESPOSF 121                   |                     |
|                     |                            | S.JORGE 120                    |                     |
|                     |                            | SUNCHALE 123                   |                     |
|                     |                            | L.TOSCAS 123                   |                     |
|                     |                            | CASILDA 119                    |                     |
|                     |                            | L.PAREJAS 121                  |                     |
|                     |                            | MA.JUANA 123                   |                     |
|                     |                            | RAFA.OES 124                   |                     |
|                     |                            | RAFA.SUR 125                   |                     |
|                     |                            | JUSTO-SF 118                   |                     |
|                     |                            | V.OCAMPO 123                   |                     |
| VERANO<br>2017/2018 | PICO<br>NOCTURNO<br>(PROM) | CASILDA 119                    | NO SE PRESENTAN     |
|                     |                            | L.PAREJAS 121                  |                     |
|                     |                            | MA.JUANA 125                   |                     |
|                     |                            | RAFA.OES 125                   |                     |
|                     |                            | RAFA.SUR 125                   |                     |
|                     |                            | JUSTO-SF 119                   |                     |
|                     |                            | V.OCAMPO 124                   |                     |
|                     |                            | C. GOMEZ 122                   |                     |
|                     |                            | L.ROSAS 120                    |                     |
|                     |                            | JAVIE-SF 119                   |                     |
|                     |                            | CRESPOSF 121                   |                     |
|                     |                            | S.JORGE 121                    |                     |
|                     |                            | SUNCHALE 124                   |                     |
|                     |                            | L.TOSCAS 123                   |                     |
| VERANO<br>2017/2018 | RESTO                      | NO SE PRESENTAN                | NO SE PRESENTAN     |
|                     | VALLE                      | NO SE PRESENTAN                | NO SE PRESENTAN     |
| INVIERNO<br>2018    | PICO MAX                   | CASILDA 125                    | NO SE PRESENTAN     |
|                     |                            | S.JORGE 125                    |                     |
|                     |                            | L.ROSAS 124                    |                     |
|                     | PICO                       | CASILDA 124                    | NO SE PRESENTAN     |
|                     | RESTO                      | NO SE PRESENTAN                | NO SE PRESENTAN     |
|                     | VALLE                      | NO SE PRESENTAN                | NO SE PRESENTAN     |

**Tabla de Resultados de los Flujos  
(continuación)**

| Escenario           |                            | Barras con tensiones < 0.95 pu |     | Ramas sobrecargadas |
|---------------------|----------------------------|--------------------------------|-----|---------------------|
| VERANO<br>2018/2019 | PICO<br>DIURNO<br>(MAX)    | CASILDA                        | 121 | NO SE PRESENTAN     |
|                     |                            | L.PAREJAS                      | 121 |                     |
|                     |                            | JAVIE-SF                       | 116 |                     |
|                     |                            | CALCH-SF                       | 125 |                     |
|                     |                            | JUSTO-SF                       | 117 |                     |
|                     |                            | C. GOMEZ                       | 123 |                     |
|                     |                            | L.ROSAS                        | 120 |                     |
|                     |                            | CRESPOSF                       | 119 |                     |
|                     |                            | S.JORGE                        | 125 |                     |
|                     |                            | TREBOL                         | 124 |                     |
| VERANO<br>2018/2019 | PICO<br>NOCTURNO<br>(PROM) | CASILDA                        | 121 | NO SE PRESENTAN     |
|                     |                            | L.PAREJAS                      | 123 |                     |
|                     |                            | JAVIE-SF                       | 117 |                     |
|                     |                            | S.JORGE                        | 123 |                     |
|                     |                            | TREBOL                         | 122 |                     |
|                     |                            | C. GOMEZ                       | 123 |                     |
|                     |                            | L.ROSAS                        | 121 |                     |
|                     |                            | CRESPOSF                       | 120 |                     |
|                     |                            | JUSTO-SF                       | 118 |                     |
|                     | RESTO                      | NO SE PRESENTAN                |     | NO SE PRESENTAN     |
|                     | VALLE                      | NO SE PRESENTAN                |     | NO SE PRESENTAN     |
| INVIERNO<br>2019    | PICO MAX                   | NO SE PRESENTAN                |     | NO SE PRESENTAN     |
|                     | PICO                       | NO SE PRESENTAN                |     | NO SE PRESENTAN     |
|                     | RESTO                      | NO SE PRESENTAN                |     | NO SE PRESENTAN     |
|                     | VALLE                      | NO SE PRESENTAN                |     | NO SE PRESENTAN     |
|                     | VALLE                      | NO SE PRESENTAN                |     | NO SE PRESENTAN     |

## **c.2. Estudios de Cortocircuito**



## **c.2- ESTUDIOS DE CORTOCIRCUITO**

Se presentan los estudios correspondientes a distintas configuraciones posibles de la red y distintos escenarios de generación en el área de EPESF.

Para cada caso se destacan en sombreado y negrita las diferencias de configuración y/o generación considerada respecto del caso base.

### **Conclusiones:**

Para la configuración base adoptada, no se presenta superación de los niveles de cortocircuito admitidos en ninguna de las barras de EPESF. En esta configuración base, se tienen tres barras separadas en ET ROE (con TF1//TF2, TF3//TF5 y TF6 sobre cada barra); dos barras separadas en STO (con TF1//TF2 y TF3 sobre cada barra) y dos barras separadas en ET B. E. López (TG y TV sobre cada barra).

En el nodo Rosario Oeste se presentan restricciones al superarse la potencia de ruptura de algunos interruptores, solo en el caso de configuración de dos barras (acople cerrado) en esta ET (es decir TF1//TF2 y TF3//TF5//TF6), ya sea se tenga la CT SOR E/S o F/S, tal como se menciona en la tabla resumen de los casos estudiados. Esta restricción desaparece para el año 2016/2017 cuando aparece E/S la nueva ET Río Coronda y las nuevas LATs asociadas a esta obra.

**La restricción en la ET Rosario Oeste la imponen los interruptores del transformador N°3 y de las salidas de 132kV Aeropuerto y San Lorenzo que tienen una capacidad de ruptura de 5000 MVA. El resto del equipamiento es de 7000 MVA.**

En el nodo Santo Tomé se presentan restricciones al superarse la potencia de ruptura de algunos interruptores, sobre todo cuando en esta ET se trabaje con una configuración de barra única (TF1//TF2//TF3) y la CT B. E. López (TG + TV) se encuentre E/S (o F/S para el 2016/2017 ya que aparece ET R. Coronda y ET G. Paraná) . Es por ello que para no superar las potencias de cortocircuito admitida se deberá operar con barra separada en STO (es decir TF1//TF2 y TF3 sobre diferentes barras) y también con barra separa en ET B. E. López (TG y TV sobre barras diferentes). Esto se menciona en la tabla resumen de los casos estudiados.

**La restricción en la ET Santo Tomé la imponen los interruptores de los transformadores N°1, N°2, acople de barras y de las salidas de 132kV San Carlos, Santa Fe Oeste 1, Pay Zumé y Esperanza que tienen una capacidad de ruptura de 5000 MVA.**

Con respecto a los nodos Romang y Río Coronda no existe superación de las potencias de cortocircuito admitidas bajo ninguna de la configuraciones estudiadas.

**TABLA RESUMEN DE CONFIGURACIONES NO HABITUALES PARA CORTOCIRCUITOS**

| Caso | Año     | GENERACIÓN |                   |          |             |      |      |      |      | CONFIGURACIÓN                           |                                       |  | Restricciones respecto del nivel de cortocircuito en barras 132 kV |
|------|---------|------------|-------------------|----------|-------------|------|------|------|------|---|---------------------------------------|--|--|
|      |         | Atucha     | CT B.E. López (*) | Sorrento | SAN NICOLAS |      |      |      |      | Acoplamiento Barras 132kV R. Oeste (**) | Acoplamiento Barras 132kV Rosario Sur | Acoplamiento Barras 132kV Santo Tomé (***) |  |
|      |         |            |                   |          | TV11        | TV12 | TV13 | TV14 | TV15 |   |                                       |  |  |
| Base | 2014/15 | E/S        | E/S               | E/S      | E/S         | E/S  | F/S  | F/S  | E/S  | ABIERTO                                 | ABIERTO                               | ABIERTO                                    | NO SE PRESENTAN  |
|      | 2016/17 | E/S        | E/S               | E/S      | E/S         | E/S  | E/S  | F/S  | E/S  | ABIERTO                                 | ABIERTO                               | ABIERTO                                    | NO SE PRESENTAN  |
| 1    | 2014/15 | E/S        | E/S               | F/S      | E/S         | E/S  | E/S  | F/S  | E/S  | CERRADO                                 | ABIERTO                               | ABIERTO                                    | INTERRUP. 132 KV ROE   |
|      | 2016/17 | E/S        | E/S               | F/S      | E/S         | E/S  | E/S  | F/S  | E/S  | CERRADO                                 | ABIERTO                               | ABIERTO                                    | NO SE PRESENTAN  |
| 2    | 2014/15 | E/S        | E/S               | F/S      | E/S         | E/S  | E/S  | E/S  | E/S  | CERRADO                                 | ABIERTO                               | CERRADO                                    | INTERRUP. 132 KV ROE y STO   |
|      | 2016/17 | E/S        | E/S               | F/S      | E/S         | E/S  | E/S  | E/S  | E/S  | CERRADO                                 | ABIERTO                               | CERRADO                                    | INTERRUP. 132 KV STO   |
| 3    | 2014/15 | E/S        | F/S               | F/S      | E/S         | E/S  | E/S  | E/S  | E/S  | CERRADO                                 | ABIERTO                               | CERRADO                                    | INTERRUP. 132 KV ROE   |
|      | 2016/17 | E/S        | F/S               | F/S      | E/S         | E/S  | E/S  | E/S  | E/S  | CERRADO                                 | ABIERTO                               | CERRADO                                    | INTERRUP. 132 KV STO   |

**Sombreado y negrita las diferencias de configuración y/o generación considerada respecto del caso base.**

(\*) para el año 2014/15 se considera solo la TG E/S - - para el año 2016/17 se considera la TG y TV E/S mas barra 132kV desacoplada en ET BRI

(\*\*) acople ROE abierto implica TF1// TF2, TF3// TF5 y TF6 sobre diferentes barras

(\*\*) acople ROE cerrado implica TF1// TF2 y TF3// TF5//TF6 sobre diferentes barras

(\*\*) acople STO abierto implica TF1// TF2 y TF3 sobre diferentes barras

Para el año 2014/2015 y en los casos donde CT SOR F/S la ET CEN queda radial desde ET SUR para evitar sobrecarga

## Caso 1

## NIVEL DE CORTOCIRCUITOS

| BARRA |               | Tensión | Potencia<br>Admisible | 2014/2015 |      | 2016/2017 |      |
|-------|---------------|---------|-----------------------|-----------|------|-----------|------|
| #     | Nombre        |         |                       | TRI       | MONO | TRI       | MONO |
|       |               | kV      | MVA                   | MVA       | MVA  | MVA       | MVA  |
| 4195  | B. E. LOPEZ 2 | 132     | 5000                  | 3742      | 4045 | 3095      | 3327 |
| 4198  | B. E. LOPEZ   | 132     | 5000                  | 3742      | 4045 | 2672      | 2851 |
| 4199  | PAYZUME       | 132     | 5000                  | 3676      | 3792 | 2781      | 2901 |
| 4200  | AROCENA       | 132     | 5000                  | 930       | 867  | 1026      | 942  |
| 4202  | ARRUFO        | 132     | 5000                  | 303       | 352  | 338       | 388  |
| 4203  | CERES         | 132     | 5000                  | 256       | 312  | 299       | 354  |
| 4207  | LARIBERA      | 132     | 7000                  | 819       | 706  | 1756      | 1925 |
| 4211  | SANGUI        | 132     | 5000                  | 239       | 271  | 264       | 297  |
| 4212  | CALCHINE      | 132     | 5000                  | 3183      | 3524 | 3544      | 3854 |
| 4213  | CALCHINUD     | 132     | 5000                  | 3182      | 3525 | 3547      | 3858 |
| 4214  | C.BERMUD      | 132     | 5000                  | 1942      | 1900 | 1175      | 1277 |
| 4215  | CASILDA2      | 132     | 1500                  | 920       | 699  | 911       | 696  |
| 4216  | CASILDA       | 132     | 1500                  | 418       | 459  | 406       | 444  |
| 4218  | C. GOMEZ      | 132     | 4500                  | 609       | 667  | 591       | 647  |
| 4236  | ESPERANZ      | 132     | 5000                  | 2123      | 1890 | 2352      | 2022 |
| 4238  | FIRMAT        | 132     | 1500                  | 432       | 505  | 459       | 530  |
| 4240  | G.LAGOS       | 132     | 5000                  | 1299      | 1219 | 1339      | 1246 |
| 4241  | G.MOTORS      | 132     | 5000                  | 1382      | 1350 | 1493      | 1413 |
| 4245  | LAS PAREJAS   | 132     | 9000                  | ---       | ---  | 435       | 376  |
| 4246  | L.ROSAS       | 132     | 5000                  | 271       | 293  | 273       | 296  |
| 4248  | MA.JUANA      | 132     | 5000                  | 759       | 726  | 782       | 741  |
| 4252  | NELSON        | 132     | 5000                  | 748       | 694  | 755       | 634  |
| 4261  | REFISAN       | 132     | 5000                  | 1702      | 1669 | 1409      | 1565 |
| 4265  | P.UNIDAS      | 132     | 5000                  | 2652      | 2415 | 2530      | 2361 |
| 4267  | JAVIE-SF      | 132     | 5000                  | 198       | 228  | 187       | 220  |
| 4268  | P.S.MART      | 132     | 5000                  | 1542      | 1542 | 1459      | 1673 |
| 4270  | RAFA.OES      | 132     | 5000                  | 878       | 959  | 921       | 996  |
| 4271  | CRESPOSF      | 132     | 5000                  | 269       | 294  | 248       | 294  |
| 4272  | RECONQUI      | 132     | 5000                  | 457       | 578  | 622       | 748  |
| 4273  | CALCH-SF      | 132     | 5000                  | 289       | 329  | 356       | 408  |
| 4274  | ROMANG        | 132     | 5000                  | 708       | 836  | 1235      | 1420 |
| 4276  | ROS.CEN1      | 132     | 5000                  | 1643      | 1922 | 2744      | 3130 |
| 4278  | ROS.CEN2      | 132     | 5000                  | 2655      | 2721 | 2748      | 3135 |
| 4280  | ROS.OES1      | 132     | 5000                  | 1961      | 2341 | 2402      | 2771 |
| 4282  | ROS.OES2      | 132     | 5000                  | 4357      | 5162 | 3820      | 4653 |
| 4284  | ROS.OES3      | 132     | 5000                  | 4365      | 5174 | 3825      | 4662 |
| 4286  | ROS.SUR1      | 132     | 5000                  | 1766      | 2185 | 2060      | 2330 |
| 4288  | ROS.SUR2      | 132     | 5000                  | 1763      | 2181 | 2564      | 2746 |
| 4289  | RAFA.SUR      | 132     | 7000                  | 888       | 938  | 931       | 973  |
| 4290  | RUFINO        | 132     | 5000                  | 175       | 205  | 259       | 276  |
| 4291  | VGGALVEZ      | 132     | 7000                  | 1567      | 1344 | 1312      | 1196 |
| 4292  | SALADISF      | 132     | 5000                  | 1633      | 1343 | 1348      | 1187 |
| 4296  | S.CARLOS      | 132     | 5000                  | 1429      | 1182 | 1487      | 1220 |
| 4298  | S.JORGE       | 132     | 1500                  | 506       | 562  | 516       | 571  |
| 4302  | JUSTO-SF      | 132     | 5000                  | 396       | 420  | 190       | 223  |
| 4304  | SLORENZO      | 132     | 2500                  | 2014      | 2059 | 1392      | 1635 |
| 4308  | S.FE NOR      | 132     | 7000                  | 2300      | 2199 | 2377      | 2233 |
| 4310  | S.FE OES      | 132     | 7000                  | 3282      | 3649 | 3567      | 3903 |
| 4311  | S.FE CEN      | 132     | 5000                  | 3175      | 3534 | 3499      | 3829 |
| 4312  | S.TOME 1      | 132     | 5000                  | 3986      | 4529 | 3678      | 4078 |
| 4313  | S.TOME 2      | 132     | 5000                  | 3448      | 3619 | 3777      | 4235 |
| 4314  | SARMISFE      | 132     | 5000                  | 2674      | 2801 | 2730      | 3087 |
| 4316  | SORRENTO      | 132     | 5000                  | 2879      | 3055 | 2836      | 3155 |
| 4318  | SULFACID      | 132     | 5000                  | 1961      | 1976 | 1289      | 1460 |
| 4320  | SUNCHALE      | 132     | 7000                  | 546       | 574  | 578       | 602  |
| 4322  | V.C.IND.      | 132     | 3500                  | 1763      | 1563 | 1659      | 1503 |
| 4323  | LAM. INDUS    | 132     | 9000                  | 1903      | 1696 | 1799      | 1635 |
| 4324  | V.C.RES.      | 132     | 5000                  | 1646      | 1466 | 1642      | 1466 |
| 4326  | V.TUERTO      | 132     | 1500                  | 298       | 394  | 339       | 440  |
| 4330  | V.OCAMPO      | 132     | 5000                  | 237       | 280  | 273       | 312  |
| 4332  | GODOY         | 132     | 7000                  | 2700      | 2636 | 2897      | 3176 |
| 4334  | TOSTADO       | 132     | 5000                  | 166       | 175  | 221       | 218  |
| 4336  | S.ORTIZ       | 132     | 7000                  | 2764      | 2925 | 2753      | 3093 |
| 4338  | ECHE SORT     | 132     | 9000                  | 2652      | 2661 | 2737      | 3067 |
| 4340  | MENDOZA       | 132     | 7000                  | ---       | ---  | 2633      | 2963 |
| 4342  | S. MARTIN     | 132     | 7000                  | ---       | ---  | 2543      | 2786 |
| 4344  | GALVEZ        | 132     | 5000                  | 633       | 594  | 681       | 629  |
| 4346  | B.PARERA      | 132     | 7000                  | 2071      | 1756 | 2067      | 1745 |
| 4348  | TERM. 6       | 132     | 7000                  | 1370      | 1249 | 1469      | 1566 |
| 4349  | RENOVA        | 132     | 7000                  | 853       | 732  | 1909      | 2150 |
| 4350  | CARGILL       | 132     | 9000                  | 1311      | 1365 | 1384      | 1418 |
| 4352  | AEROPUER      | 132     | 7000                  | 3059      | 2963 | 2778      | 2774 |
| 4353  | ROLDAN        | 132     | 7000                  | ---       | ---  | 1602      | 1225 |
| 4354  | G. BAIGORRIA  | 132     | 9000                  | ---       | ---  | 1127      | 1167 |
| 4358  | IBARLUCEA     | 132     | 7000                  | 2679      | 2458 | 2517      | 2383 |
| 4362  | O.LAGOS       | 132     | 9000                  | 1889      | 1442 | 1484      | 1238 |
| 4363  | P.SANTA FE    | 132     | 7000                  | 3048      | 3145 | 3324      | 3359 |
| 4366  | RINCON        | 132     | 9000                  | ---       | ---  | 2649      | 2138 |
| 4368  | CHABAS        | 132     | 9000                  | 572       | 550  | 586       | 562  |
| 4374  | CHAPERO       | 132     | 7000                  | 412       | 488  | 541       | 601  |
| 4390  | R. CORONDA    | 132     | 7000                  | ---       | ---  | 2004      | 2433 |

El límite de 5000 MVA en STO está impuesto por los interruptores del TF N°1, N°2, acople de barra y salidas de 132 kV SCA, SFO1, PAY y ESP. El límite de 5000 MVA en ROE esta dado por los interruptores del TF N°3 y las salidas de 132kV AER y SLO

## Caso 1

Acoble de barras cerrado en ROE (TF3//TF5//TF6 y TF1//TF2)

Acoble de barras abierto en STO - Acoble de barras abierto en ET SUR

Sorrento TV 13 F/S

C.T. San Nicolás TV11, TV12, TV13 y TV15 E/S; y TV14 F/S

ARGENER E/S

AES Paraná E/S

C.T. San Martín (Timbúes) con tres máquinas E/S - CT V.Obligado E/S con 2 TG

Gen. distrib. en CER, VTU y RAO E/S

Gen. en Molinos E/S

CT B. E. Lopez E/S (14/15 solo TG - 16/17 TG+TV y barra 132kV desacoplada)

Celdas sombreadas: se supera la capacidad de ruptura admisible

Caso 2

NIVEL DE CORTOCIRCUITOS

| BARRA |               | Tensión | Potencia<br>Admisible | 2014/2015 |      | 2016/2017 |      |
|-------|---------------|---------|-----------------------|-----------|------|-----------|------|
| #     | Nombre        |         |                       | TRI       | MONO | TRI       | MONO |
|       |               | kV      | MVA                   | MVA       | MVA  | MVA       | MVA  |
| 4195  | B. E. LOPEZ 2 | 132     | 5000                  | 3933      | 4235 | 3996      | 4056 |
| 4198  | B. E. LOPEZ   | 132     | 5000                  | 3933      | 4235 | 3110      | 3196 |
| 4199  | PAYZUME       | 132     | 5000                  | 3754      | 3858 | 3289      | 3292 |
| 4200  | AROCENA       | 132     | 5000                  | 933       | 869  | 1049      | 955  |
| 4202  | ARRUFO        | 132     | 5000                  | 304       | 353  | 339       | 389  |
| 4203  | CERES         | 132     | 5000                  | 256       | 312  | 300       | 355  |
| 4207  | LARIBERA      | 132     | 7000                  | 819       | 706  | 1762      | 1930 |
| 4211  | SANGUI        | 132     | 5000                  | 240       | 271  | 265       | 298  |
| 4212  | CALCHINE      | 132     | 5000                  | 3423      | 3755 | 4316      | 4541 |
| 4213  | CALCHINUD     | 132     | 5000                  | 3422      | 3756 | 4319      | 4545 |
| 4214  | C.BERMUD      | 132     | 5000                  | 1943      | 1900 | 1178      | 1280 |
| 4215  | CASILDA2      | 132     | 1500                  | 920       | 699  | 912       | 698  |
| 4216  | CASILDA       | 132     | 1500                  | 418       | 458  | 406       | 445  |
| 4218  | C. GOMEZ      | 132     | 4500                  | 609       | 667  | 592       | 648  |
| 4236  | ESPERANZ      | 132     | 5000                  | 2159      | 1921 | 2376      | 2038 |
| 4238  | FIRMAT        | 132     | 1500                  | 432       | 505  | 460       | 531  |
| 4240  | G.LAGOS       | 132     | 5000                  | 1319      | 1233 | 1359      | 1259 |
| 4241  | G.MOTORS      | 132     | 5000                  | 1397      | 1362 | 1510      | 1424 |
| 4245  | LAS PAREJAS   | 132     | 9000                  | ---       | ---  | 436       | 376  |
| 4246  | L.ROSAS       | 132     | 5000                  | 273       | 295  | 276       | 298  |
| 4248  | MA.JUANA      | 132     | 5000                  | 779       | 739  | 804       | 755  |
| 4252  | NELSON        | 132     | 5000                  | 762       | 702  | 790       | 650  |
| 4261  | REFISAN       | 132     | 5000                  | 1703      | 1669 | 1413      | 1569 |
| 4265  | P.UNIDAS      | 132     | 5000                  | 2655      | 2417 | 2534      | 2365 |
| 4267  | JAVIE-SF      | 132     | 5000                  | 199       | 229  | 187       | 220  |
| 4268  | P.S.MART      | 132     | 5000                  | 1543      | 1542 | 1464      | 1677 |
| 4270  | RAFA.OES      | 132     | 5000                  | 890       | 969  | 932       | 1005 |
| 4271  | CRESPOSF      | 132     | 5000                  | 270       | 295  | 248       | 295  |
| 4272  | RECONQUI      | 132     | 5000                  | 457       | 579  | 623       | 748  |
| 4273  | CALCH-SF      | 132     | 5000                  | 289       | 329  | 356       | 408  |
| 4274  | ROMANG        | 132     | 5000                  | 709       | 836  | 1236      | 1421 |
| 4276  | ROS.CEN1      | 132     | 5000                  | 1656      | 1936 | 2748      | 3135 |
| 4278  | ROS.CEN2      | 132     | 5000                  | 2658      | 2723 | 2753      | 3140 |
| 4280  | ROS.OES1      | 132     | 5000                  | 1977      | 2358 | 2428      | 2796 |
| 4282  | ROS.OES2      | 132     | 5000                  | 4366      | 5170 | 3826      | 4660 |
| 4284  | ROS.OES3      | 132     | 5000                  | 4374      | 5182 | 3830      | 4669 |
| 4286  | ROS.SUR1      | 132     | 5000                  | 1781      | 2202 | 2082      | 2350 |
| 4288  | ROS.SUR2      | 132     | 5000                  | 1778      | 2198 | 2568      | 2751 |
| 4289  | RAFA.SUR      | 132     | 7000                  | 900       | 947  | 941       | 981  |
| 4290  | RUFINO        | 132     | 5000                  | 175       | 205  | 260       | 277  |
| 4291  | VGGALVEZ      | 132     | 7000                  | 1577      | 1350 | 1327      | 1205 |
| 4292  | SALADISF      | 132     | 5000                  | 1642      | 1348 | 1363      | 1196 |
| 4296  | S.CARLOS      | 132     | 5000                  | 1570      | 1270 | 1661      | 1311 |
| 4298  | S.JORGE       | 132     | 1500                  | 514       | 569  | 526       | 579  |
| 4302  | JUSTO-SF      | 132     | 5000                  | 400       | 423  | 190       | 223  |
| 4304  | SLORENZO      | 132     | 2500                  | 2016      | 2059 | 1396      | 1639 |
| 4308  | S.FE NOR      | 132     | 7000                  | 2435      | 2291 | 2769      | 2477 |
| 4310  | S.FE OES      | 132     | 7000                  | 3531      | 3893 | 4377      | 4635 |
| 4311  | S.FE CEN      | 132     | 5000                  | 3411      | 3765 | 4258      | 4514 |
| 4312  | S.TOME 1      | 132     | 5000                  | 4644      | 5458 | 5597      | 6503 |
| 4313  | S.TOME 2      | 132     | 5000                  | 4644      | 5458 | 5597      | 6503 |
| 4314  | SARMISFE      | 132     | 5000                  | 2677      | 2803 | 2734      | 3092 |
| 4316  | SORRENTO      | 132     | 5000                  | 2882      | 3057 | 2840      | 3160 |
| 4318  | SULFACID      | 132     | 5000                  | 1962      | 1977 | 1292      | 1463 |
| 4320  | SUNCHALE      | 132     | 7000                  | 551       | 577  | 582       | 606  |
| 4322  | V.C.IND.      | 132     | 3500                  | 1814      | 1595 | 1709      | 1533 |
| 4323  | LAM. INDUS    | 132     | 9000                  | 1966      | 1737 | 1861      | 1673 |
| 4324  | V.C.RES.      | 132     | 5000                  | 1692      | 1497 | 1686      | 1494 |
| 4326  | V.TUERTO      | 132     | 1500                  | 298       | 394  | 340       | 441  |
| 4330  | V.OCAMPO      | 132     | 5000                  | 237       | 280  | 273       | 312  |
| 4332  | GODOY         | 132     | 7000                  | 2703      | 2637 | 2901      | 3181 |
| 4334  | TOSTADO       | 132     | 5000                  | 167       | 175  | 221       | 218  |
| 4336  | S.ORTIZ       | 132     | 7000                  | 2767      | 2926 | 2758      | 3098 |
| 4338  | ECHE SORT     | 132     | 9000                  | 2654      | 2663 | 2741      | 3072 |
| 4340  | MENDOZA       | 132     | 7000                  | ---       | ---  | 2636      | 2968 |
| 4342  | S. MARTIN     | 132     | 7000                  | ---       | ---  | 2547      | 2791 |
| 4344  | GALVEZ        | 132     | 5000                  | 634       | 595  | 690       | 635  |
| 4346  | B.PARERA      | 132     | 7000                  | 2203      | 1833 | 2434      | 1942 |
| 4348  | TERM. 6       | 132     | 7000                  | 1371      | 1249 | 1474      | 1570 |
| 4349  | RENOVA        | 132     | 7000                  | 854       | 733  | 1918      | 2157 |
| 4350  | CARGILL       | 132     | 9000                  | 1327      | 1378 | 1401      | 1431 |
| 4352  | AEROPUER      | 132     | 7000                  | 3063      | 2965 | 2782      | 2779 |
| 4353  | ROLDAN        | 132     | 7000                  | ---       | ---  | 1604      | 1227 |
| 4354  | G. BAIGORRIA  | 132     | 9000                  | ---       | ---  | 1130      | 1169 |
| 4358  | IBARLUCEA     | 132     | 7000                  | 2681      | 2459 | 2521      | 2387 |
| 4362  | O.LAGOS       | 132     | 9000                  | 1897      | 1446 | 1499      | 1246 |
| 4363  | P.SANTA FE    | 132     | 7000                  | 3278      | 3344 | 4046      | 3922 |
| 4366  | RINCON        | 132     | 9000                  | ---       | ---  | 2935      | 2272 |
| 4368  | CHABAS        | 132     | 9000                  | 572       | 550  | 587       | 563  |
| 4374  | CHAPERO       | 132     | 7000                  | 412       | 488  | 541       | 601  |
| 4390  | R. CORONDA    | 132     | 7000                  | ---       | ---  | 2012      | 2441 |

El límite de 5000 MVA en STO está impuesto por los interruptores del TF N°1, N°2, acople de barra y salidas de 132 kV SCA, SFO1, PAY y ESP. El límite de 5000 MVA en ROE esta dado por los interruptores del TF N°3 y las salidas de 132kV AER y SLO

Caso 2

Acoble de barras cerrado en ROE (TF3//TF5//TF6 y TF1//TF2)

Acoble de barras cerrado en STO - Acoble de barras abierto en ET SUR

Sorrento TV 13 F/S

C.T. San Nicolás TV11, TV12, TV13, TV14 y TV15 E/S

ARGENER E/S

AES Paraná E/S

C.T. San Martín (Timbúes) con tres máquinas E/S - CT V.Obligado E/S con 2 TG

Gen. distrib. en CER, VTU y RAO E/S

Gen. en Molinos E/S

CT B. E. Lopez E/S

Celdas sombreadas: se supera la capacidad de ruptura admisible

## Caso 3

## NIVEL DE CORTOCIRCUITOS

| BARRA |               | Tensión | Potencia<br>Admisible | 2014/2015 |      | 2016/2017 |      |
|-------|---------------|---------|-----------------------|-----------|------|-----------|------|
| #     | Nombre        |         |                       | TRI       | MONO | TRI       | MONO |
|       |               | kV      | MVA                   | MVA       | MVA  | MVA       | MVA  |
| 4195  | B. E. LOPEZ 2 | 132     | 5000                  | 2910      | 2804 | 2707      | 3075 |
| 4198  | B. E. LOPEZ   | 132     | 5000                  | 2910      | 2804 | 2136      | 2436 |
| 4199  | PAYZUME       | 132     | 5000                  | 2860      | 2774 | 2301      | 2559 |
| 4200  | AROCENA       | 132     | 5000                  | 898       | 845  | 992       | 922  |
| 4202  | ARRUFO        | 132     | 5000                  | 303       | 352  | 335       | 386  |
| 4203  | CERES         | 132     | 5000                  | 256       | 313  | 297       | 351  |
| 4207  | LARIBERA      | 132     | 7000                  | 809       | 700  | 1739      | 1912 |
| 4211  | SANGUI        | 132     | 5000                  | 238       | 270  | 263       | 296  |
| 4212  | CALCHINE      | 132     | 5000                  | 2931      | 3329 | 3509      | 3911 |
| 4213  | CALCHIN2      | 132     | 5000                  | 2930      | 3330 | 3512      | 3915 |
| 4214  | C.BERMUD      | 132     | 5000                  | 1929      | 1889 | 1169      | 1272 |
| 4215  | CASILDA2      | 132     | 1500                  | 917       | 696  | 910       | 696  |
| 4216  | CASILDA       | 132     | 1500                  | 417       | 457  | 406       | 444  |
| 4218  | C. GOMEZ      | 132     | 4500                  | 607       | 665  | 591       | 647  |
| 4236  | ESPERANZ      | 132     | 5000                  | 1954      | 1805 | 2090      | 1890 |
| 4238  | FIRMAT        | 132     | 1500                  | 431       | 503  | 459       | 530  |
| 4240  | G.LAGOS       | 132     | 5000                  | 1317      | 1232 | 1358      | 1258 |
| 4241  | G.MOTORS      | 132     | 5000                  | 1396      | 1360 | 1508      | 1422 |
| 4245  | LAS PAREJAS   | 132     | 9000                  | ---       | ---  | 435       | 376  |
| 4246  | L.ROSAS       | 132     | 5000                  | 270       | 293  | 272       | 295  |
| 4248  | MA.JUANA      | 132     | 5000                  | 755       | 724  | 773       | 736  |
| 4252  | NELSON        | 132     | 5000                  | 732       | 678  | 755       | 634  |
| 4261  | REFISAN       | 132     | 5000                  | 1687      | 1657 | 1398      | 1557 |
| 4265  | P.UNIDAS      | 132     | 5000                  | 2639      | 2405 | 2526      | 2359 |
| 4267  | JAVIE-SF      | 132     | 5000                  | 169       | 203  | 186       | 219  |
| 4268  | P.S.MART      | 132     | 5000                  | 1528      | 1530 | 1448      | 1664 |
| 4270  | RAFA.OES      | 132     | 5000                  | 864       | 948  | 897       | 977  |
| 4271  | CRESPOSF      | 132     | 5000                  | 214       | 250  | 247       | 294  |
| 4272  | RECONQUI      | 132     | 5000                  | 458       | 580  | 620       | 746  |
| 4273  | CALCH-SF      | 132     | 5000                  | 292       | 348  | 355       | 407  |
| 4274  | ROMANG        | 132     | 5000                  | 713       | 840  | 1228      | 1413 |
| 4276  | ROS.CEN1      | 132     | 5000                  | 1654      | 1934 | 2738      | 3125 |
| 4278  | ROS.CEN2      | 132     | 5000                  | 2642      | 2709 | 2743      | 3131 |
| 4280  | ROS.OES1      | 132     | 5000                  | 1974      | 2354 | 2424      | 2792 |
| 4282  | ROS.OES2      | 132     | 5000                  | 4335      | 5138 | 3808      | 4642 |
| 4284  | ROS.OES3      | 132     | 5000                  | 4343      | 5150 | 3812      | 4650 |
| 4286  | ROS.SUR1      | 132     | 5000                  | 1779      | 2199 | 2079      | 2347 |
| 4288  | ROS.SUR2      | 132     | 5000                  | 1775      | 2195 | 2560      | 2743 |
| 4289  | RAFA.SUR      | 132     | 7000                  | 872       | 927  | 904       | 953  |
| 4290  | RUFINO        | 132     | 5000                  | 174       | 204  | 259       | 277  |
| 4291  | VGGALVEZ      | 132     | 7000                  | 1572      | 1346 | 1326      | 1204 |
| 4292  | SALADISF      | 132     | 5000                  | 1636      | 1344 | 1362      | 1195 |
| 4296  | S.CARLOS      | 132     | 5000                  | 1457      | 1216 | 1508      | 1243 |
| 4298  | S.JORGE       | 132     | 1500                  | 504       | 561  | 512       | 568  |
| 4302  | JUSTO-SF      | 132     | 5000                  | 391       | 385  | 190       | 223  |
| 4304  | SLORENZO      | 132     | 2500                  | 1999      | 2045 | 1382      | 1626 |
| 4308  | S.FE NOR      | 132     | 7000                  | 2168      | 2123 | 2389      | 2262 |
| 4310  | S.FE OES      | 132     | 7000                  | 3004      | 3431 | 3525      | 3961 |
| 4311  | S.FE CEN      | 132     | 5000                  | 2920      | 3334 | 3461      | 3884 |
| 4312  | S.TOME 1      | 132     | 5000                  | 3724      | 4452 | 4106      | 5083 |
| 4313  | S.TOME 2      | 132     | 5000                  | 3724      | 4452 | 4106      | 5083 |
| 4314  | SARMISFE      | 132     | 5000                  | 2661      | 2789 | 2724      | 3082 |
| 4316  | SORRENTO      | 132     | 5000                  | 2864      | 3041 | 2830      | 3150 |
| 4318  | SULFACID      | 132     | 5000                  | 1947      | 1964 | 1281      | 1453 |
| 4320  | SUNCHALE      | 132     | 7000                  | 542       | 571  | 569       | 596  |
| 4322  | V.C.IND.      | 132     | 3500                  | 1812      | 1593 | 1708      | 1532 |
| 4323  | LAM. INDUS    | 132     | 9000                  | 1964      | 1735 | 1860      | 1672 |
| 4324  | V.C.RES.      | 132     | 5000                  | 1690      | 1496 | 1685      | 1493 |
| 4326  | V.TUERTO      | 132     | 1500                  | 297       | 393  | 339       | 440  |
| 4330  | V.OCAMPO      | 132     | 5000                  | 236       | 280  | 272       | 311  |
| 4332  | GODOY         | 132     | 7000                  | 2688      | 2624 | 2890      | 3171 |
| 4334  | TOSTADO       | 132     | 5000                  | 166       | 174  | 220       | 217  |
| 4336  | S.ORTIZ       | 132     | 7000                  | 2750      | 2911 | 2748      | 3089 |
| 4338  | ECHE SORT     | 132     | 9000                  | 2639      | 2649 | 2731      | 3063 |
| 4340  | MENDOZA       | 132     | 7000                  | ---       | ---  | 2627      | 2959 |
| 4342  | S. MARTIN     | 132     | 7000                  | ---       | ---  | 2538      | 2783 |
| 4344  | GALVEZ        | 132     | 5000                  | 618       | 584  | 665       | 619  |
| 4346  | B.PARERA      | 132     | 7000                  | 1979      | 1720 | 2121      | 1799 |
| 4348  | TERM. 6       | 132     | 7000                  | 1359      | 1240 | 1458      | 1558 |
| 4349  | RENOVA        | 132     | 7000                  | 843       | 726  | 1888      | 2132 |
| 4350  | CARGILL       | 132     | 9000                  | 1326      | 1377 | 1400      | 1430 |
| 4352  | AEROPUER      | 132     | 7000                  | 3044      | 2951 | 2772      | 2771 |
| 4353  | ROLDAN        | 132     | 7000                  | ---       | ---  | 1600      | 1225 |
| 4354  | G. BAIGORRIA  | 132     | 9000                  | ---       | ---  | 1121      | 1163 |
| 4358  | IBARLUCEA     | 132     | 7000                  | 2666      | 2448 | 2512      | 2381 |
| 4362  | O.LAGOS       | 132     | 9000                  | 1890      | 1441 | 1498      | 1245 |
| 4363  | P.SANTA FE    | 132     | 7000                  | 2822      | 2995 | 3318      | 3432 |
| 4366  | RINCON        | 132     | 9000                  | ---       | ---  | 2598      | 2129 |
| 4368  | CHABAS        | 132     | 9000                  | 570       | 548  | 586       | 562  |
| 4374  | CHAPERO       | 132     | 7000                  | 413       | 488  | 539       | 599  |
| 4390  | R. CORONDA    | 132     | 7000                  | ---       | ---  | 1982      | 2412 |

El límite de 5000 MVA en STO está impuesto por los interruptores del TF N°1, N°2, acople de barra y salidas de 132 kV SCA, SFO1, PAY y ESP. El límite de 5000 MVA en ROE esta dado por los interruptores del TF N°3 y las salidas de 132kV AER y SLO

## Caso 3

Acoble de barras cerrado en ROE (TF3//TF5//TF6 y TF1//TF2)

Acoble de barras cerrado en STO - Acoble de barras abierto en ET SUR

Sorrento TV 13 F/S

C.T. San Nicolás TV11, TV12, TV13, TV14 y TV15 E/S

ARGENER E/S

AES Paraná E/S

C.T. San Martín (Timbúes) con tres máquinas E/S - CT V.Obligado E/S con 2 TG

Gen. distrib. en CER, VTU y RAO E/S

Gen. en Molinos E/S

CT B. E. Lopez F/S

Celdas sombreadas: se supera la capacidad de ruptura admisible

### **c.3. Estudios de Capacidad Remanente**

#### **c.4. Control de Tensión**

#### **c.4- CONTROL DE TENSION**

Las barras de 132 kV pertenecientes a EPESF que presentan tensiones inferiores a 0,95 pu corresponden a aquellas alimentadas por sistemas radiales de gran longitud..

Aún en aquellos casos en que las tensiones resultan inferiores a 0,95 pu, es posible lograr tensiones dentro de los valores normales en las barras de media tensión merced a la regulación de los transformadores AT/MT.

La incorporación de capacitores shunt en algunas barras de 13,2 kV de EPESF y de generación distribuida en las E.E.T.T. de Venado Tuerto, Rafaela Oeste y Ceres mejoran notablemente el perfil de tensión de las barras en los sistemas radiales.

En el año 2015 se prevé la instalación de nueva generación distribuida en las EETT de Rufino y Tostado (por parte de ENARSA), como así también la entrada en servicio de bancos capacitivos shunt en el nivel de 132 kV sobre las barras de las EETT Chabás , Venado Tuerto y Arrufó. Estas obras ayudarán al control de tensión en los dos corredores radiales de mayor longitud.



## **Bancos de Capacitores Instalados en EETT (nivel de 13,2 kV)**

(registro al 01/02/2015)

| Estación Transformadora |     | N° de Banco | Cap. Total [MVar] |
|-------------------------|-----|-------------|-------------------|
| Aeropuerto              | AER |             |                   |
| Arocena                 | ARO | 1           |                   |
| Arrufó                  | ARU | 1           | 3                 |
| Blas Parera             | BPA | 1           | 3                 |
| Cap. Bermúdez           | BER | 1           | 4,5               |
|                         |     | 2           | 4,5               |
| Calchines               | CAL | 1           | 4,5               |
|                         |     | 2           | 4,5               |
| Calchaquí               | CAQ | 1           | 3                 |
| Cargil                  | CGL |             |                   |
| Casilda                 | CAS | 1           | 3                 |
|                         |     | 2           | 3                 |
|                         |     | Celdas 13,2 | 3                 |
| Ceres                   | CER | 1           | 3                 |
| Chabas                  | CHA | 1           | 4,5               |
| Cda. de Gomez           | CGO | 1           | 3                 |
|                         |     | 2           | 3                 |
|                         |     | 3           | 4,5               |
| Echesortu               | ECH |             |                   |
| Esperanza               | ESP | 1           | 4,5               |
|                         |     | 2           | 4,5               |
| Firmat                  | FIR | 1           | 4,5               |
|                         |     |             |                   |
| Galvez                  | GAL |             |                   |
| Gral. Motors            | GMO |             |                   |
| Godoy                   | GOD | 1           | 4,5               |
|                         |     | 2           | 3                 |
| Gral. Lagos             | LAG | 1           | 3                 |
| La Ribera               | RIB |             |                   |
| Las Rosas               | LRO | 1           | 3                 |
|                         |     | 2           | 3                 |
| María Juana             | MJU | 1           | 3                 |
| Nelson                  | NEL | 1           | 3                 |
| Ovidio Lagos            | OVL | 1           | 3                 |
| Pay Zumé                | PAY | 1           | 3                 |
|                         |     | 2           | 3                 |
| Pto. San Martín         | PSM | 1           | 4,5               |
|                         |     | 2           | 4,5               |
| Prov. Unidas            | PUN | 1           | 4,5               |
|                         |     | 2           | 4,5               |
| Rafaela Oeste           | RAO | 1           | 4,5               |
|                         |     | 2           | 4,5               |
| Rafaela Sur             | RAS | 1           | 3                 |
| Reconquista             | REC | 1 (1A)      | 3                 |
|                         |     | 2 (1B)      | 3                 |
|                         |     | 3 (2A)      | 3                 |
|                         |     | 4 (2B)      | 3                 |
| Refisán                 | REF |             |                   |
| Rosario Centro          | CEN | 1           | 4,5               |
|                         |     | 2           | 4,5               |
|                         |     | 3           | 4,5               |

| Estación Transformadora |     | N° de Banco | Cap. Total [MVar] |
|-------------------------|-----|-------------|-------------------|
| Rosario Sur             | SUR | 1           | 4,5               |
|                         |     | 2           | 4,5               |
|                         |     | 3           | 4,5               |
|                         |     | 4           | 4,5               |
| Rufino                  | RUF | 1           | 4,5               |
| Saladillo               | SAL | 1           | 4,5               |
|                         |     | 2           | 4,5               |
| Sarmiento               | SAR | 1           | 4,5               |
|                         |     | 2           | 4,5               |
|                         |     | 3           | 3                 |
| San Carlos              | SCA | 1           | 4,5               |
| Santa Fe Centro         | SFC | 1           | 3                 |
|                         |     | 2           | 3                 |
| Santa Fe Norte          | SFN | 1           | 4,5               |
|                         |     | 2           | 4,5               |
| Santa Fe Oeste          | SFO | 1           | 3                 |
| San Guillermo           | SGU | 1           | 3                 |
| San Javier              | SJA | 1           | 3                 |
| San Jorge               | SJO | 1           | 4,5               |
|                         |     | 2           | 4,5               |
| San Justo               | SJU | 1           | 3                 |
| San Lorenzo             | SLO | 2           | 4,5               |
| Scalabrini Ortiz        | ORT | 1           | 3                 |
|                         |     | 2           | 3                 |
| Sorrento                | SOR | 1           | 4,5               |
|                         |     | 2           | 3                 |
|                         |     | 4           | 4,5               |
| Sulfacid                | SUL |             |                   |
| Sunchales               | SUN | 1           | 4,5               |
|                         |     | 2           | 4,5               |
| Tostado                 | TOS | 1           | 3                 |
| V. Const. Ind.          | VCI | 1           | 3                 |
|                         |     | 2           | 3                 |
| V. Gdor. Galvez         | VGG |             |                   |
| Villa Ocampo            | VOC | 1           | 3                 |
|                         |     | 2           | 3                 |
| Venado Tuerto           | VTU | 1           | 4,5               |
|                         |     | 2           | 4,5               |
|                         |     | 3           | 3                 |

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>TOTAL INSTALADOS</b> | <b>297</b> |
|-------------------------|------------|

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>TOTAL DISPONIBLE</b> | <b>270</b> |
|-------------------------|------------|

*Bancos F/S (indisponible)*

| Barra           |      | VER 14/15 |      |      |      | INV 15 |      |      |      | VER 15/16 |      |      |      | INV 16 |      |      |      | VER 16/17 |      |      |      |
|-----------------|------|-----------|------|------|------|--------|------|------|------|-----------|------|------|------|--------|------|------|------|-----------|------|------|------|
| Nombre          | Nro  | Pm        | P    | R    | V    | Pm     | P    | R    | V    | Pm        | P    | R    | V    | Pm     | P    | R    | V    | Pm        | P    | R    | V    |
| AROCENA         | 4200 | 0,0       | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0       | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0       | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| ARRUFO          | 4202 | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  |
| BERMUDEZ        | 4214 | 9,0       | 9,0  | 7,5  | 7,5  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 7,5  | 7,5  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 7,5  | 7,5  |
| CALCHAQUI       | 4273 | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  |
| CALCHINES       | 4212 | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  |
| CASILDA         | 4216 | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 6,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 6,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  |
| CDA. GOMEZ      | 4218 | 10,5      | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5   | 10,5 | 10,5 | 0,0  | 10,5      | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5   | 10,5 | 10,5 | 0,0  | 10,5      | 10,5 | 10,5 | 10,5 |
| CERES           | 4203 | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  |
| ESPERANZA       | 4236 | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  |
| FIRMAT          | 4238 | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 6,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 6,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  |
| G. LAGOS        | 4240 | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  |
| G. MOTORS       | 4241 | 0,0       | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0       | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0       | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| GALVEZ          | 4344 | 0,0       | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0       | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0       | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| GODOY           | 4332 | 7,5       | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5    | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5       | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5    | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5       | 7,5  | 7,5  | 7,5  |
| LAS ROSAS       | 4246 | 6,0       | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0    | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0       | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0    | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0       | 6,0  | 6,0  | 6,0  |
| NELSON          | 4252 | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  |
| PAY ZUME        | 4199 | 6,0       | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0    | 6,0  | 0,0  | 0,0  | 6,0       | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0    | 6,0  | 6,0  | 0,0  | 6,0       | 6,0  | 6,0  | 6,0  |
| PROV. UNIDAS    | 4265 | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  |
| PTO. SAN MARTIN | 4268 | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  |
| RAFAELA OESTE   | 4270 | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 6,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 6,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  |
| RECONQUISTA     | 4272 | 12,0      | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0   | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0      | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0   | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0      | 12,0 | 12,0 | 12,0 |
| REFISAN         | 4261 | 0,0       | 0,0  | 0,0  |      |        |      |      |      |           |      |      |      |        |      |      |      |           |      |      |      |

| Barra           |      | INV 17 |      |      |      | VER 17/18 |      |      |      | INV 18 |      |      |      | VER 18/19 |      |      |      | INV 19 |      |      |      |
|-----------------|------|--------|------|------|------|-----------|------|------|------|--------|------|------|------|-----------|------|------|------|--------|------|------|------|
| Nombre          | Nro  | Pm     | P    | R    | V    | Pm        | P    | R    | V    | Pm     | P    | R    | V    | Pm        | P    | R    | V    | Pm     | P    | R    | V    |
| AROCENA         | 4200 | 0,0    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0       | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0       | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| ARRUFO          | 4202 | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  |
| BERMUDEZ        | 4214 | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 7,5  | 7,5  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 7,5  | 7,5  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  |
| CALCHAQUI       | 4273 | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  |
| CALCHINES       | 4212 | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  |
| CASILDA         | 4216 | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 6,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 6,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 6,0  |
| CDA. GOMEZ      | 4218 | 10,5   | 10,5 | 10,5 | 0,0  | 10,5      | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5   | 10,5 | 10,5 | 0,0  | 10,5      | 10,5 | 10,5 | 10,5 | 10,5   | 10,5 | 10,5 | 0,0  |
| CERES           | 4203 | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 3,0  |
| ESPERANZA       | 4236 | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  |
| FIRMAT          | 4238 | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 6,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 6,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 6,0  |
| G. LAGOS        | 4240 | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  |
| G. MOTORS       | 4241 | 0,0    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0       | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0       | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| GALVEZ          | 4344 | 0,0    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0       | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0       | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0    | 0,0  | 0,0  | 0,0  |
| GODOY           | 4332 | 7,5    | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5       | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5    | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5       | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5    | 7,5  | 7,5  | 7,5  |
| LAS ROSAS       | 4246 | 6,0    | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0       | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0    | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0       | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0    | 6,0  | 6,0  | 6,0  |
| NELSON          | 4252 | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  | 3,0       | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0    | 3,0  | 3,0  | 0,0  |
| PAY ZUME        | 4199 | 6,0    | 6,0  | 0,0  | 0,0  | 6,0       | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0    | 6,0  | 0,0  | 0,0  | 6,0       | 6,0  | 6,0  | 6,0  | 6,0    | 6,0  | 0,0  | 0,0  |
| PROV. UNIDAS    | 4265 | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  |
| PTO. SAN MARTIN | 4268 | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 0,0  |
| RAFAELA OESTE   | 4270 | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 6,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 6,0  | 9,0       | 9,0  | 9,0  | 9,0  | 9,0    | 9,0  | 9,0  | 6,0  |
| RECONQUISTA     | 4272 | 12,0   | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0      | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0   | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0      | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0   | 12,0 | 12,0 | 12,0 |
| REFISAN         | 4261 | 0,0    | 0,0  | 0,0  | 0    |           |      |      |      |        |      |      |      |           |      |      |      |        |      |      |      |

#### **d. Información del Sistema Empleada para los Estudios**

## **d.1. Pronósticos de Demandas**

## PREVISIÓN DE LA DEMANDA DE ENERGÍA.

La energía prevista para el año 2015 se considera al ingreso de las redes de EPESF en 132 KV y comprende tanto la demanda de clientes completos como la de GUMA/E. Es decir que la demanda de energía no considera el abastecimiento de la demanda de ENERSA por las Líneas Paraná I y II.

El modelo contempla la estacionalidad de cada mes y su composición en días hábiles, semi-hábiles y feriados.

El cuadro muestra las tasas anuales de crecimiento que resultan:

| Año  | Tasa de Crecimiento Anual de Energía |
|------|--------------------------------------|
| 2015 | 4%                                   |
| 2016 | 4%                                   |
| 2017 | 4%                                   |
| 2018 | 4%                                   |
| 2019 | 4%                                   |

Se presentan también las demandas de potencias activa y reactiva por barra para pico diurno (máximo), pico (promedio), resto y valle para los meses de Diciembre a Marzo (verano) y de pico máximo, pico (promedio), valle y resto para los meses de Mayo a Agosto (invierno), ambos correspondiente al período 2015 - 2019.

Pico máximo: corresponde al valor de máxima demanda registrada en el sistema.

Pico (promedio): corresponde con el máximo promedio diario, para horas de pico, de las curvas medias mensuales de un día hábil.

Valle: corresponde con el mínimo promedio diario, para horas de valle, de las curvas medias mensuales de un día feriado.

Resto: promedio de las horas de resto de las curvas medias mensuales de día hábil.

# DATOS DE DEMANDAS

**Tabla 1**

**DEMANDAS de ENERGÍA**

**UNIDAD : GWh**

| AÑO  | MES | ENERGIA |
|------|-----|---------|
| 2015 | ENE | 1036    |
| 2015 | FEB | 873     |
| 2015 | MAR | 906     |
| 2015 | ABR | 877     |
| 2015 | MAY | 930     |
| 2015 | JUN | 985     |
| 2015 | JUL | 1019    |
| 2015 | AGO | 969     |
| 2015 | SEP | 885     |
| 2015 | OCT | 878     |
| 2015 | NOV | 916     |
| 2015 | DIC | 1042    |
| 2016 | ENE | 1078    |
| 2016 | FEB | 908     |
| 2016 | MAR | 942     |
| 2016 | ABR | 912     |
| 2016 | MAY | 967     |
| 2016 | JUN | 1024    |
| 2016 | JUL | 1060    |
| 2016 | AGO | 1007    |
| 2016 | SEP | 920     |
| 2016 | OCT | 914     |
| 2016 | NOV | 952     |
| 2016 | DIC | 1084    |
| 2017 | ENE | 1121    |
| 2017 | FEB | 944     |
| 2017 | MAR | 980     |
| 2017 | ABR | 949     |
| 2017 | MAY | 1006    |
| 2017 | JUN | 1065    |
| 2017 | JUL | 1102    |
| 2017 | AGO | 1048    |
| 2017 | SEP | 957     |
| 2017 | OCT | 950     |
| 2017 | NOV | 991     |
| 2017 | DIC | 1127    |
| 2018 | ENE | 1166    |
| 2018 | FEB | 982     |
| 2018 | MAR | 1019    |
| 2018 | ABR | 987     |
| 2018 | MAY | 1046    |
| 2018 | JUN | 1107    |
| 2018 | JUL | 1146    |
| 2018 | AGO | 1090    |
| 2018 | SEP | 996     |
| 2018 | OCT | 988     |
| 2018 | NOV | 1030    |
| 2018 | DIC | 1173    |
| 2019 | ENE | 1212    |
| 2019 | FEB | 1021    |
| 2019 | MAR | 1060    |
| 2019 | ABR | 1026    |
| 2019 | MAY | 1088    |
| 2019 | JUN | 1152    |



# DATOS DE DEMANDAS

Tabla 2

CURVAS TÍPICAS PARA DÍAS HÁBIL-SABADO-DOMINGO <sup>(1)</sup>

PERIODO : AÑO 2015

UNIDAD : MW

| MES | TDIA | H01  | H02  | H03  | H04  | H05  | H06  | H07  | H08  | H09  | H10  | H11  | H12  | H13  | H14  | H15  | H16  | H17  | H18  | H19  | H20  | H21  | H22  | H23  | H24  |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|     | (2)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  |
| ENE | H    | 1501 | 1418 | 1347 | 1310 | 1291 | 1288 | 1229 | 1237 | 1331 | 1415 | 1475 | 1525 | 1549 | 1581 | 1616 | 1630 | 1627 | 1591 | 1513 | 1448 | 1503 | 1639 | 1620 | 1585 |
| ENE | S    | 1458 | 1388 | 1323 | 1280 | 1252 | 1235 | 1135 | 1091 | 1133 | 1201 | 1244 | 1275 | 1291 | 1306 | 1338 | 1354 | 1342 | 1323 | 1282 | 1255 | 1350 | 1491 | 1437 | 1399 |
| ENE | D    | 1321 | 1279 | 1239 | 1204 | 1176 | 1144 | 1027 | 959  | 952  | 970  | 1001 | 1040 | 1087 | 1118 | 1155 | 1192 | 1201 | 1176 | 1130 | 1107 | 1208 | 1395 | 1422 | 1423 |
| FEB | H    | 1331 | 1246 | 1194 | 1167 | 1163 | 1178 | 1174 | 1177 | 1264 | 1333 | 1377 | 1408 | 1407 | 1420 | 1443 | 1463 | 1474 | 1449 | 1389 | 1370 | 1527 | 1545 | 1491 | 1428 |
| FEB | S    | 1422 | 1348 | 1286 | 1250 | 1231 | 1218 | 1165 | 1096 | 1136 | 1196 | 1240 | 1271 | 1294 | 1318 | 1346 | 1366 | 1360 | 1341 | 1305 | 1290 | 1455 | 1497 | 1433 | 1375 |
| FEB | D    | 1293 | 1241 | 1194 | 1154 | 1126 | 1103 | 1046 | 936  | 922  | 945  | 983  | 1021 | 1063 | 1089 | 1119 | 1150 | 1160 | 1146 | 1116 | 1115 | 1297 | 1391 | 1385 | 1357 |
| MAR | H    | 1227 | 1142 | 1091 | 1070 | 1068 | 1081 | 1133 | 1150 | 1197 | 1264 | 1308 | 1346 | 1345 | 1339 | 1352 | 1370 | 1387 | 1378 | 1332 | 1364 | 1509 | 1486 | 1415 | 1339 |
| MAR | S    | 1283 | 1207 | 1151 | 1116 | 1106 | 1105 | 1110 | 1052 | 1072 | 1135 | 1170 | 1184 | 1178 | 1164 | 1162 | 1170 | 1186 | 1199 | 1194 | 1295 | 1435 | 1400 | 1320 | 1256 |
| MAR | D    | 1169 | 1103 | 1054 | 1021 | 1004 | 994  | 980  | 878  | 867  | 905  | 941  | 972  | 994  | 1000 | 1009 | 1027 | 1038 | 1038 | 1043 | 1169 | 1320 | 1319 | 1276 | 1212 |
| ABR | H    | 1180 | 1100 | 1061 | 1052 | 1063 | 1093 | 1178 | 1234 | 1250 | 1296 | 1322 | 1342 | 1316 | 1295 | 1295 | 1312 | 1334 | 1335 | 1361 | 1539 | 1553 | 1493 | 1407 | 1312 |
| ABR | S    | 1217 | 1136 | 1084 | 1059 | 1054 | 1060 | 1083 | 1067 | 1064 | 1125 | 1156 | 1166 | 1146 | 1121 | 1108 | 1112 | 1131 | 1151 | 1196 | 1416 | 1449 | 1393 | 1315 | 1245 |
| ABR | D    | 1166 | 1098 | 1043 | 1011 | 995  | 987  | 979  | 920  | 865  | 901  | 939  | 967  | 979  | 971  | 965  | 975  | 988  | 1003 | 1043 | 1250 | 1321 | 1309 | 1258 | 1188 |
| MAY | H    | 1224 | 1132 | 1090 | 1079 | 1093 | 1127 | 1219 | 1339 | 1330 | 1365 | 1380 | 1383 | 1338 | 1302 | 1294 | 1304 | 1324 | 1341 | 1478 | 1627 | 1618 | 1566 | 1480 | 1378 |
| MAY | S    | 1275 | 1190 | 1129 | 1101 | 1093 | 1097 | 1117 | 1142 | 1121 | 1170 | 1199 | 1197 | 1169 | 1132 | 1112 | 1109 | 1126 | 1161 | 1301 | 1470 | 1480 | 1433 | 1357 | 1290 |
| MAY | D    | 1188 | 1112 | 1056 | 1023 | 1007 | 998  | 994  | 960  | 891  | 923  | 966  | 989  | 991  | 980  | 969  | 975  | 986  | 1016 | 1186 | 1353 | 1379 | 1362 | 1306 | 1227 |
| JUN | H    | 1336 | 1222 | 1164 | 1146 | 1153 | 1182 | 1270 | 1426 | 1458 | 1486 | 1503 | 1496 | 1437 | 1388 | 1377 | 1383 | 1395 | 1414 | 1556 | 1710 | 1720 | 1683 | 1602 | 1500 |
| JUN | S    | 1390 | 1282 | 1213 | 1177 | 1160 | 1165 | 1189 | 1233 | 1227 | 1270 | 1298 | 1280 | 1238 | 1199 | 1175 | 1173 | 1189 | 1228 | 1396 | 1566 | 1586 | 1549 | 1473 | 1401 |
| JUN | D    | 1321 | 1234 | 1161 | 1118 | 1098 | 1088 | 1084 | 1088 | 1028 | 1039 | 1088 | 1111 | 1107 | 1081 | 1063 | 1068 | 1082 | 1120 | 1301 | 1476 | 1517 | 1514 | 1465 | 1379 |
| JUL | H    | 1364 | 1248 | 1185 | 1162 | 1165 | 1188 | 1263 | 1403 | 1451 | 1496 | 1522 | 1509 | 1449 | 1401 | 1389 | 1394 | 1401 | 1410 | 1513 | 1710 | 1732 | 1698 | 1622 | 1526 |
| JUL | S    | 1424 | 1315 | 1243 | 1203 | 1187 | 1190 | 1209 | 1253 | 1242 | 1284 | 1309 | 1279 | 1222 | 1171 | 1145 | 1140 | 1148 | 1186 | 1329 | 1556 | 1597 | 1568 | 1497 | 1427 |
| JUL | D    | 1340 | 1248 | 1177 | 1131 | 1106 | 1096 | 1093 | 1093 | 1031 | 1039 | 1085 | 1099 | 1092 | 1067 | 1049 | 1049 | 1054 | 1083 | 1223 | 1445 | 1500 | 1503 | 1459 | 1376 |
| AGO | H    | 1307 | 1193 | 1135 | 1117 | 1125 | 1153 | 1237 | 1365 | 1389 | 1434 | 1454 | 1451 | 1398 | 1349 | 1338 | 1348 | 1361 | 1367 | 1408 | 1613 | 1666 | 1632 | 1550 | 1452 |
| AGO | S    | 1375 | 1266 | 1194 | 1158 | 1146 | 1149 | 1168 | 1192 | 1178 | 1235 | 1268 | 1255 | 1210 | 1167 | 1139 | 1133 | 1127 | 1148 | 1241 | 1474 | 1542 | 1508 | 1437 | 1364 |
| AGO | D    | 1275 | 1192 | 1125 | 1084 | 1063 | 1054 | 1052 | 1030 | 953  | 979  | 1024 | 1037 | 1031 | 1011 | 991  | 976  | 983  | 1003 | 1086 | 1337 | 1438 | 1447 | 1415 | 1338 |
| SET | H    | 1198 | 1107 | 1063 | 1049 | 1061 | 1092 | 1166 | 1211 | 1265 | 1322 | 1346 | 1356 | 1319 | 1288 | 1281 | 1291 | 1307 | 1308 | 1322 | 1482 | 1560 | 1518 | 1429 | 1331 |
| SET | S    | 1261 | 1164 | 1109 | 1080 | 1076 | 1082 | 1096 | 1064 | 1085 | 1146 | 1172 | 1163 | 1130 | 1088 | 1063 | 1060 | 1066 | 1088 | 1134 | 1330 | 1431 | 1388 | 1310 | 1237 |
| SET | D    | 1154 | 1085 | 1028 | 995  | 980  | 973  | 956  | 870  | 843  | 879  | 921  | 950  | 963  | 953  | 945  | 947  | 955  | 968  | 1018 | 1217 | 1335 | 1333 | 1283 | 1200 |
| OCT | H    | 1124 | 1048 | 1015 | 1009 | 1027 | 1070 | 1080 | 1140 | 1221 | 1273 | 1303 | 1315 | 1283 | 1264 | 1268 | 1288 | 1305 | 1296 | 1287 | 1446 | 1528 | 1469 | 1371 | 1263 |
| OCT | S    | 1214 | 1130 | 1078 | 1052 | 1048 | 1051 | 988  | 975  | 1031 | 1088 | 1118 | 1121 | 1103 | 1075 | 1062 | 1064 | 1080 | 1099 | 1128 | 1311 | 1424 | 1378 | 1296 | 1215 |
| OCT | D    | 1095 | 1027 | 979  | 949  | 936  | 931  | 853  | 807  | 831  | 873  | 911  | 935  | 941  | 928  | 922  | 933  | 945  | 960  | 992  | 1176 | 1296 | 1276 | 1217 | 1138 |
| NOV | H    | 1287 | 1190 | 1136 | 1110 | 1113 | 1125 | 1086 | 1159 | 1261 | 1341 | 1394 | 1435 | 1430 | 1426 | 1439 | 1460 | 1478 | 1469 | 1418 | 1408 | 1559 | 1581 | 1509 | 1424 |
| NOV | S    | 1325 | 1231 | 1174 | 1137 | 1122 | 1114 | 1023 | 1020 | 1077 | 1152 | 1193 | 1210 | 1205 | 1188 | 1184 | 1186 | 1199 | 1216 | 1215 | 1238 | 1420 | 1439 | 1363 | 1292 |
| NOV | D    | 1225 | 1161 | 1109 | 1069 | 1050 | 1030 | 906  | 865  | 872  | 911  | 955  | 994  | 1026 | 1041 | 1051 | 1067 | 1075 | 1075 | 1071 | 1104 | 1298 | 1348 | 1322 | 1266 |
| DIC | H    | 1478 | 1379 | 1305 | 1265 | 1254 | 1248 | 1183 | 1232 | 1338 | 1432 | 1491 | 1540 | 1556 | 1575 | 1599 | 1620 | 1626 | 1603 | 1535 | 1483 | 1549 | 1670 | 1629 | 1569 |
| DIC | S    | 1464 | 1374 | 1314 | 1282 | 1271 | 1219 | 1143 | 1169 | 1242 | 1302 | 1331 | 1332 | 1309 | 1284 | 1284 | 1295 | 1304 | 1306 | 1296 | 1323 | 1563 | 1617 | 1527 | 1448 |
| DIC | D    | 1450 | 1368 | 1304 | 1260 | 1233 | 1154 | 1038 | 1019 | 1041 | 1083 | 1125 | 1160 | 1180 | 1182 | 1196 | 1216 | 1224 | 1221 | 1220 | 1255 | 1529 | 1626 | 1582 | 1508 |

(1) Presentar para el primer año del período y para años subsiguientes solo si se modifica su forma.

(2) Tipo de día: Hábil (H), Sábado (S), Domingo (D)

(3) Hora del día

# Demandas por barra

| Demandas de potencia activa y reactiva por barra |               |       |    |      |      |      | Verano 2014/2015  |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
|--|---------------|-------|----|------|------|------|-------------------|------|------|------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
|  |               |       |    |      |      |      | Pico Diur. (máx.) |      |      | Pico prom. |      |      | Resto |      |      | Valle |      |      |
|  |               |       |    |      |      |      | P                 | Q    | Qc   | P          | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   |
| Estación Transformadora                          | Ten sión [KV] | Barra | ID | Est. | Area | Zona | MW                | MVar | MVar | MW         | MVar | MVar | MW    | MVar | MVar | MW    | MVar | MVar |
| AROCENA  | 132           | 4200  | 1  | 1    | 8    | 28   | 27,7              | 15,1 |      | 23,6       | 13,7 |      | 15,1  | 8,8  |      | 10,1  | 4,6  |      |
| ARRUFO   | 132           | 4202  | 1  | 1    | 8    | 28   | 14,3              | 7,3  | 3,0  | 11,1       | 6,4  | 3,0  | 6,9   | 3,0  | 3,0  | 4,3   | 3,1  | 3,0  |
| BERMUDEZ   | 132           | 4214  | 1  | 1    | 8    | 29   | 45,2              | 21,9 | 9,0  | 45,4       | 22,8 | 9,0  | 27,9  | 15,0 | 9,0  | 13,6  | 4,7  | 9,0  |
| CALCHAQUI  | 132           | 4273  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15,9              | 6,1  | 3,0  | 17,1       | 7,4  | 3,0  | 11,0  | 2,8  | 3,0  | 7,0   | 1,6  | 3,0  |
| CALCHINES  | 132           | 4212  | 1  | 1    | 8    | 28   | 57,5              | 27,8 | 9,0  | 51,3       | 26,0 | 9,0  | 34,4  | 15,5 | 9,0  | 24,0  | 10,3 | 9,0  |
| CASILDA  | 132           | 4216  | 1  | 1    | 8    | 29   | 43,3              | 19,0 | 9,0  | 47,2       | 24,1 | 9,0  | 30,8  | 14,2 | 9,0  | 20,5  | 9,7  | 9,0  |
| CDA. GOMEZ                                       | 132           | 4218  | 1  | 1    | 8    | 29   | 58,7              | 28,6 | 10,5 | 54,9       | 27,7 | 10,5 | 39,3  | 16,7 | 10,5 | 26,4  | 9,0  | 10,5 |
| CERES  | 132           | 4203  | 1  | 1    | 8    | 28   | 13,9              | 5,3  | 3,0  | 12,0       | 6,5  | 3,0  | 8,0   | 4,9  | 3,0  | 5,0   | 2,3  | 3,0  |
| ESPERANZA  | 132           | 4236  | 1  | 1    | 9    | 28   | 54,9              | 26,8 | 9,0  | 46,9       | 22,7 | 9,0  | 30,1  | 15,8 | 9,0  | 21,0  | 14,0 | 9,0  |
| FIRMAT   | 132           | 4238  | 1  | 1    | 8    | 29   | 40,6              | 18,4 | 9,0  | 40,1       | 20,9 | 9,0  | 26,2  | 15,1 | 9,0  | 19,6  | 10,0 | 9,0  |
| G. LAGOS   | 132           | 4240  | 1  | 1    | 8    | 29   | 32,7              | 12,0 | 3,0  | 27,6       | 11,4 | 3,0  | 21,9  | 9,4  | 3,0  | 11,5  | 3,1  | 3,0  |
| G. MOTORS  | 132           | 4241  | 1  | 1    | 8    | 29   | 11,8              | 5,4  |      | 11,6       | 5,0  |      | 6,9   | 2,2  |      | 4,1   | -2,7 |      |
| GALVEZ   | 132           | 4344  | 1  | 1    | 1    | 29   | 15,8              | 5,8  |      | 13,3       | 4,7  |      | 8,6   | 3,3  |      | 4,5   | 2,0  |      |
| GODOY  | 132           | 4332  | 1  | 1    | 8    | 29   | 47,8              | 25,7 | 7,5  | 46,3       | 20,8 | 7,5  | 32,8  | 17,0 | 7,5  | 20,6  | 11,6 | 7,5  |
| LAS ROSAS  | 132           | 4246  | 1  | 1    | 8    | 29   | 21,8              | 10,9 | 6,0  | 19,0       | 9,8  | 6,0  | 14,3  | 5,8  | 6,0  | 10,7  | 6,9  | 6,0  |
| NELSON   | 132           | 4252  | 1  | 1    | 8    | 28   | 22,8              | 10,0 | 3,0  | 19,2       | 9,3  | 3,0  | 13,2  | 6,0  | 3,0  | 9,2   | 3,7  | 3,0  |
| PAY ZUME   | 132           | 4199  | 1  | 1    | 8    | 28   | 41,4              | 25,2 | 6,0  | 37,3       | 23,1 | 6,0  | 23,3  | 15,5 | 6,0  | 11,1  | 6,7  | 6,0  |
| PROV. UNIDAS                                     | 132           | 4265  | 1  | 1    | 8    | 29   | 64,7              | 40,3 | 9,0  | 64,9       | 39,2 | 9,0  | 38,0  | 24,6 | 9,0  | 23,9  | 12,6 | 9,0  |
| PTO. SAN MARTIN                                  | 132           | 4268  | 1  | 1    | 8    | 29   | 32,0              | 10,8 | 9,0  | 32,7       | 11,8 | 9,0  | 31,7  | 12,1 | 9,0  | 30,3  | 13,0 | 9,0  |
| RAFAELA OESTE                                    | 132           | 4270  | 1  | 1    | 8    | 28   | 58,4              | 21,7 | 9,0  | 49,1       | 19,2 | 9,0  | 38,3  | 14,5 | 9,0  | 22,5  | 7,7  | 9,0  |
| RECONQUISTA                                      | 132           | 4272  | 1  | 1    | 8    | 28   | 69,7              | 27,6 | 12,0 | 56,4       | 23,8 | 12,0 | 48,6  | 20,6 | 12,0 | 26,8  | 10,6 | 12,0 |
| REFISAN  | 132           | 4261  | 1  | 1    | 8    | 29   | 4,1               | 1,5  |      | 4,0        | 1,4  |      | 3,9   | 1,4  |      | 3,4   | 1,1  |      |
| ROS.CENTRO                                       | 132           | 4276  | 1  | 1    | 8    | 29   | 83,1              | 44,8 | 13,5 | 78,3       | 41,2 | 13,5 | 49,3  | 25,1 | 13,5 | 27,3  | 15,4 | 13,5 |
|  | 132           | 4278  | 1  | 1    | 8    | 29   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| ROSARIO SUR                                      | 132           | 4286  | 1  | 1    | 8    | 29   | 96,4              | 44,1 | 18,0 | 93,4       | 38,5 | 18,0 | 66,8  | 26,5 | 18,0 | 45,0  | 18,5 | 18,0 |
|  | 132           | 4288  | 1  | 1    | 8    | 29   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| RUFINO   | 132           | 4290  | 1  | 1    | 8    | 29   | 10,5              | 3,8  | 4,5  | 10,6       | 3,5  | 4,5  | 7,2   | 1,5  | 4,5  | 4,7   | 0,5  | 4,5  |
| SALADILLO  | 132           | 4292  | 1  | 1    | 8    | 29   | 45,5              | 28,3 | 9,0  | 33,9       | 21,2 | 9,0  | 29,6  | 18,9 | 9,0  | 15,9  | 10,1 | 9,0  |
| SAN CARLOS                                       | 132           | 4296  | 1  | 1    | 8    | 28   | 23,5              | 14,4 | 4,5  | 21,4       | 12,6 | 4,5  | 17,4  | 10,0 | 4,5  | 10,1  | 7,1  | 4,5  |
| SAN GUILLERMO                                    | 132           | 4211  | 1  | 1    | 8    | 28   | 12,4              | 4,8  | 3,0  | 12,4       | 5,9  | 3,0  | 9,2   | 3,9  | 3,0  | 5,6   | 3,1  | 3,0  |
| SAN JAVIER                                       | 132           | 4267  | 1  | 1    | 8    | 28   | 20,9              | 10,4 | 3,0  | 18,7       | 10,0 | 3,0  | 11,6  | 7,1  | 3,0  | 5,3   | 3,1  | 3,0  |
| SAN JORGE  | 132           | 4298  | 1  | 1    | 8    | 28   | 42,2              | 24,0 | 9,0  | 40,2       | 21,6 | 9,0  | 26,9  | 13,6 | 9,0  | 15,4  | 9,3  | 9,0  |
| SAN JUSTO  | 132           | 4302  | 1  | 1    | 8    | 28   | 19,5              | 9,5  | 3,0  | 16,0       | 9,2  | 3,0  | 9,8   | 5,9  | 3,0  | 6,6   | 4,0  | 3,0  |
| SAN LORENZO                                      | 132           | 4304  | 1  | 1    | 8    | 28   | 52,8              | 23,4 | 4,5  | 48,8       | 22,4 | 4,5  | 31,6  | 15,9 | 4,5  | 19,7  | 11,1 | 4,5  |
| SARMIENTO  | 132           | 4314  | 1  | 1    | 8    | 29   | 88,0              | 53,3 | 12,0 | 71,2       | 41,6 | 12,0 | 53,9  | 34,8 | 12,0 | 22,8  | 13,2 | 12,0 |
| SORRENTO   | 132           | 4316  | 1  | 1    | 8    | 29   | 54,8              | 27,1 | 12,0 | 57,0       | 28,5 | 12,0 | 37,7  | 17,7 | 12,0 | 25,4  | 12,1 | 12,0 |
| STA. FE CENTRO                                   | 132           | 4311  | 1  | 1    | 8    | 28   | 51,2              | 23,7 | 6,0  | 42,3       | 20,4 | 6,0  | 26,9  | 11,8 | 6,0  | 13,7  | 6,7  | 6,0  |
| STA. FE NORTE                                    | 132           | 4308  | 1  | 1    | 8    | 28   | 56,9              | 24,1 | 9,0  | 46,7       | 21,0 | 9,0  | 28,8  | 9,7  | 9,0  | 19,0  | 5,0  | 9,0  |
| STA. FE OESTE                                    | 132           | 4310  | 1  | 1    | 8    | 28   | 53,3              | 12,0 | 3,0  | 45,9       | 3,2  | 3,0  | 29,6  | 0,6  | 3,0  | 15,4  | 3,6  | 3,0  |
| SULFACID   | 132           | 4318  | 1  | 1    | 8    | 29   | 47,4              | 16,6 |      | 44,3       | 14,5 |      | 51,3  | 13,5 |      | 69,2  | 23,1 |      |
| SUNCHALES  | 132           | 4320  | 1  | 1    | 8    | 28   | 29,2              | 12,1 | 9,0  | 25,8       | 12,9 | 9,0  | 19,3  | 6,9  | 9,0  | 11,4  | 5,1  | 9,0  |
| TOSTADO  | 132           | 4334  | 1  | 1    | 8    | 28   | 11,3              | 6,3  | 3,0  | 9,6        | 6,4  | 3,0  | 6,4   | 2,6  | 3,0  | 4,2   | 0,1  | 3,0  |
| V. GDOR. GALVEZ                                  | 132           | 4291  | 1  | 1    | 8    | 29   | 45,6              | 16,0 |      | 41,9       | 12,9 |      | 31,4  | 9,9  |      | 18,3  | 1,1  |      |
| VDO. TUERTO                                      | 132           | 4326  | 1  | 1    | 8    | 29   | 66,4              | 20,2 | 12,0 | 62,2       | 22,9 | 12,0 | 42,8  | 14,2 | 12,0 | 30,4  | 7,5  | 12,0 |
| VILLA CONST IND                                  | 132           | 4322  | 1  | 1    | 8    | 29   | 13,7              | 0,6  | 6,0  | 12,4       | -0,5 | 6,0  | 9,6   | 2,6  | 6,0  | 5,5   | 0,7  | 6,0  |
| VILLA CONST RES                                  | 132           | 4324  | 1  | 1    | 8    | 29   | 22,8              | 16,2 |      | 24,0       | 18,0 |      | 14,7  | 11,6 |      | 10,4  | 7,4  |      |
| VILLA OCAMPO                                     | 132           | 4330  | 1  | 1    | 8    | 28   | 24,5              | 19,2 | 6,0  | 23,2       | 19,4 | 6,0  | 17,4  | 10,2 | 6,0  | 11,2  | 4,6  | 6,0  |
| S.ORTIZ  | 132           | 4336  | 1  | 1    | 8    | 29   | 64,6              | 36,9 | 6,0  | 60,7       | 33,0 | 6,0  | 40,5  | 24,2 | 6,0  | 23,5  | 12,4 | 6,0  |
| CARGILL  | 132           | 4350  | 1  | 1    | 8    | 29   | 27,2              | 7,4  |      | 25,5       | 6,1  |      | 19,3  | 5,1  |      | 16,2  | 3,0  |      |
| TERMINAL 6                                       | 132           | 4348  | 1  | 1    | 8    | 29   | 15,7              | 1,5  |      | 15,3       | 1,3  |      | 18,4  | 3,0  |      | 20,0  | 1,5  |      |
| LA RIBERA  | 132           | 4207  | 1  | 1    | 8    | 29   | 7,0               | 1,4  |      | 7,9        | 1,4  |      | 11,2  | 3,3  |      | 9,3   | 2,2  |      |
| RAFAELA SUR                                      | 132           | 4289  | 1  | 1    | 8    | 28   | 22,7              | 11,4 | 3,0  | 22,4       | 12,2 | 3,0  | 18,1  | 8,2  | 3,0  | 11,3  | 4,6  | 3,0  |
| ECHESORTU  | 132           | 4338  | 1  | 1    | 8    | 29   | 59,0              | 28,6 |      | 56,5       | 25,2 |      | 36,5  | 16,7 |      | 20,0  | 4,7  |      |
| BLAS PARERA                                      | 132           | 4346  | 1  | 1    | 8    | 28   | 21,4              | 9,2  | 3,0  | 19,9       | 9,4  | 3,0  | 14,5  | 5,6  | 3,0  | 10,2  | 1,5  | 3,0  |
| MARIA JUANA                                      | 132           | 4248  | 1  | 1    | 8    | 28   | 14,7              | 9,0  | 3,0  | 13,2       | 8,8  | 3,0  | 10,0  | 6,0  | 3,0  | 6,7   | 4,2  | 3,0  |
| AEROPUERTO                                       | 132           | 4352  | 1  | 1    | 8    | 29   | 32,3              | 14,9 |      | 32,8       | 15,8 |      | 19,4  | 9,0  |      | 17,2  | 5,3  |      |
| LAM. INDUSTRIAL                                  | 132           | 4323  | 1  | 1    | 8    | 29   | 11,9              | 3,9  |      | 11,6       | 3,7  |      | 11,0  | 3,5  |      | 10,7  | 3,1  |      |
| RENOVA   | 132           | 4349  | 1  | 1    | 8    | 29   | 14,2              | 3,2  |      | 15,0       | 3,3  |      | 16,4  | 3,9  |      | 14,7  | 3,3  |      |
| MENDOZA  | 132           | 4340  | 1  | 1    | 8    | 29   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| S.MARTIN   | 132           | 4342  | 1  | 1    | 8    | 29   | 28,4              | 15,8 |      | 27,9       | 15,4 |      | 21,2  | 11,5 |      | 14,4  | 7,5  |      |
| VERA   | 132           | 4355  | 1  | 1    | 8    | 28   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| IBARLUCEA  | 132           | 4358  | 1  | 1    | 8    | 29   | 10,3              | 5,3  |      | 10,5       | 5,2  |      | 7,6   | 4,0  |      | 6,5   | 3,0  |      |
| OV. LAGOS  | 132           | 4362  | 1  | 1    | 8    | 29   | 24,5              | 10,7 | 3,0  | 20,2       | 6,7  | 3,0  | 20,1  | 8,5  | 3,0  | 9,3   | 1,4  | 3,0  |
| PTO.SANTA FE                                     | 132           | 4363  | 1  | 1    | 8    | 28   | 23,2              | 11,8 |      | 20,6       | 11,0 |      | 15,8  | 8,5  |      | 8,7   | 3,6  |      |
| RINCON   | 132           | 4366  | 1  | 1    | 8    | 28   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| CHABAS   | 132           | 4368  | 1  | 1    | 8    | 29   | 9,6               | 1,7  | 4,5  | 6,8        | 2,0  | 4,5  | 8,0   | 2,9  | 4,5  | 3,9   | 1,2  | 4,5  |
| CHAPERO  | 132           | 4374  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15,1              | 6,0  |      | 13,8       | 5,8  |      | 10,1  | 4,3  |      | 7,4   | 2,9  |      |
| CRESPO   | 132           | 4271  | 1  | 1    | 8    | 28   | 5,6               | 2,2  |      | 5,0        | 2,1  |      | 3,9   | 1,0  |      | 3,0   | 0,7  |      |
| CATAMARCA  | 132           | 4341  | 1  | 1    | 8    | 29   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| ROLDAN   | 132           | 4353  | 1  | 1    | 8    | 28   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| MITRE  | 132           | 4373  | 1  | 1    | 8    | 28   |                   |      |      |            |      |      |       |      | </   |       |      |      |

## Demandas por barra

| Demandas de potencia activa y reactiva por barra |               |       |    |      |      |      | INVIERNO 2015 |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
|--|---------------|-------|----|------|------|------|---------------|------|------|------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
|  |               |       |    |      |      |      | Pico máx.     |      |      | Pico prom. |      |      | Resto |      |      | Valle |      |      |
|  |               |       |    |      |      |      | P             | Q    | Qc   | P          | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   |
| Estación Transformadora                          | Ten sión [KV] | Barra | ID | Est. | Area | Zona | MW            | MVAr | MVAr | MW         | MVAr | MVAr | MW    | MVAr | MVAr | MW    | MVAr | MVAr |
| AROCENA  | 132           | 4200  | 1  | 1    | 8    | 28   | 20.5          | 7.2  |      | 19.3       | 7.3  |      | 13.4  | 6.0  |      | 11.1  | 4.7  |      |
| ARRUFO   | 132           | 4202  | 1  | 1    | 8    | 28   | 12.7          | 3.7  | 3.0  | 8.5        | 2.3  | 3.0  | 5.6   | 2.4  | 3.0  | 5.5   | 3.8  | 3.0  |
| BERMUDEZ   | 132           | 4214  | 1  | 1    | 8    | 29   | 42.3          | 13.9 | 9.0  | 39.2       | 13.4 | 9.0  | 28.3  | 13.1 | 9.0  | 18.7  | 10.8 | 9.0  |
| CALCHAQUI  | 132           | 4273  | 1  | 1    | 8    | 28   | 19.1          | 7.4  | 3.0  | 15.4       | 6.5  | 3.0  | 9.1   | 3.6  | 3.0  | 8.5   | 3.0  | 3.0  |
| CALCHINES  | 132           | 4212  | 1  | 1    | 8    | 28   | 40.2          | 11.0 | 9.0  | 39.4       | 10.1 | 9.0  | 28.6  | 4.9  | 9.0  | 24.5  | 3.7  | 9.0  |
| CASÍDA   | 132           | 4216  | 1  | 1    | 8    | 29   | 38.4          | 15.0 | 9.0  | 42.2       | 18.3 | 9.0  | 29.7  | 12.7 | 9.0  | 21.7  | 10.6 | 9.0  |
| CDA. GOMEZ                                       | 132           | 4218  | 1  | 1    | 8    | 29   | 48.0          | 18.9 | 10.5 | 43.6       | 18.1 | 10.5 | 37.8  | 15.8 | 10.5 | 23.6  | 9.8  | 10.5 |
| CERES  | 132           | 4203  | 1  | 1    | 8    | 28   | 10.0          | 3.0  | 3.0  | 9.9        | 3.6  | 3.0  | 6.4   | 2.3  | 3.0  | 4.2   | 1.7  | 3.0  |
| ESPERANZA  | 132           | 4236  | 1  | 1    | 9    | 28   | 39.4          | 20.8 | 9.0  | 37.1       | 19.4 | 9.0  | 27.2  | 12.1 | 9.0  | 24.1  | 9.8  | 9.0  |
| FIRMAT   | 132           | 4238  | 1  | 1    | 8    | 29   | 45.3          | 19.9 | 9.0  | 42.1       | 18.6 | 9.0  | 29.1  | 14.7 | 9.0  | 20.9  | 10.2 | 9.0  |
| G. LAGOS   | 132           | 4240  | 1  | 1    | 8    | 29   | 36.7          | 13.6 | 3.0  | 37.9       | 17.0 | 3.0  | 31.5  | 12.0 | 3.0  | 11.8  | 0.0  | 3.0  |
| G. MOTORS  | 132           | 4241  | 1  | 1    | 8    | 29   | 13.3          | 3.4  |      | 9.4        | 2.0  |      | 8.7   | 1.1  |      | 3.1   | -3.3 |      |
| GALVEZ   | 132           | 4344  | 1  | 1    | 1    | 29   | 10.3          | 2.4  |      | 9.2        | 2.5  |      | 6.9   | 2.3  |      | 5.3   | 0.9  |      |
| GODOY  | 132           | 4332  | 1  | 1    | 8    | 29   | 51.9          | 17.1 | 7.5  | 46.9       | 15.5 | 7.5  | 31.5  | 13.2 | 7.5  | 17.3  | 10.7 | 7.5  |
| LAS ROSAS  | 132           | 4246  | 1  | 1    | 8    | 29   | 20.2          | 7.3  | 6.0  | 17.9       | 7.4  | 6.0  | 15.7  | 6.8  | 6.0  | 8.5   | 3.3  | 6.0  |
| NELSON   | 132           | 4252  | 1  | 1    | 8    | 28   | 18.2          | 5.4  | 3.0  | 15.8       | 4.8  | 3.0  | 10.4  | 3.6  | 3.0  | 9.2   | 3.2  | 3.0  |
| PAY ZUME   | 132           | 4199  | 1  | 1    | 8    | 28   | 33.8          | 19.9 | 6.0  | 28.2       | 18.2 | 6.0  | 21.3  | 14.1 | 6.0  | 17.1  | 13.7 | 6.0  |
| PROV. UNIDAS                                     | 132           | 4265  | 1  | 1    | 8    | 29   | 51.8          | 21.2 | 9.0  | 47.5       | 20.3 | 9.0  | 37.2  | 16.9 | 9.0  | 25.5  | 12.1 | 9.0  |
| PTO. SAN MARTIN                                  | 132           | 4268  | 1  | 1    | 8    | 29   | 46.0          | 17.6 | 9.0  | 52.4       | 25.9 | 9.0  | 43.5  | 18.8 | 9.0  | 43.2  | 19.4 | 9.0  |
| RAFAELA OESTE                                    | 132           | 4270  | 1  | 1    | 8    | 28   | 46.4          | 23.0 | 9.0  | 45.7       | 23.6 | 9.0  | 37.0  | 16.5 | 9.0  | 23.6  | 7.5  | 9.0  |
| RECONQUISTA                                      | 132           | 4272  | 1  | 1    | 8    | 28   | 43.1          | 12.2 | 12.0 | 39.9       | 12.5 | 12.0 | 36.8  | 12.2 | 12.0 | 19.8  | 4.2  | 12.0 |
| REFISAN  | 132           | 4261  | 1  | 1    | 8    | 29   | 3.8           | 1.2  |      | 4.2        | 1.4  |      | 4.0   | 1.4  |      | 3.7   | 1.2  |      |
| ROS.CENTRO                                       | 132           | 4276  | 1  | 1    | 8    | 29   | 60.0          | 29.2 | 13.5 | 55.1       | 27.8 | 13.5 | 45.2  | 20.6 | 13.5 | 31.1  | 10.8 | 13.5 |
|  | 132           | 4278  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| ROSARIO SUR                                      | 132           | 4286  | 1  | 1    | 8    | 29   | 103.9         | 27.3 | 18.0 | 101.3      | 26.4 | 18.0 | 72.3  | 18.9 | 18.0 | 43.8  | 14.7 | 18.0 |
|  | 132           | 4288  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| RUFINO   | 132           | 4290  | 1  | 1    | 8    | 29   | 9.5           | 3.9  | 4.5  | 12.2       | 4.3  | 4.5  | 8.9   | 2.3  | 4.5  | 6.6   | 1.7  | 4.5  |
| SALADILLO  | 132           | 4292  | 1  | 1    | 8    | 29   | 40.6          | 17.6 | 9.0  | 43.2       | 20.0 | 9.0  | 32.5  | 15.3 | 9.0  | 27.3  | 13.3 | 9.0  |
| SAN CARLOS                                       | 132           | 4296  | 1  | 1    | 8    | 28   | 18.3          | 12.0 | 4.5  | 16.2       | 10.8 | 4.5  | 15.6  | 10.3 | 4.5  | 8.8   | 6.4  | 4.5  |
| SAN GUILLERMO                                    | 132           | 4211  | 1  | 1    | 8    | 28   | 12.0          | 3.0  | 3.0  | 9.5        | 2.7  | 3.0  | 7.6   | 2.2  | 3.0  | 5.2   | 2.9  | 3.0  |
| SAN JAVIER                                       | 132           | 4267  | 1  | 1    | 8    | 28   | 7.2           | 1.8  | 3.0  | 5.9        | 1.6  | 3.0  | 3.9   | 1.2  | 3.0  | 4.1   | 1.8  | 3.0  |
| SAN JORGE  | 132           | 4298  | 1  | 1    | 8    | 28   | 37.2          | 15.8 | 9.0  | 32.6       | 12.5 | 9.0  | 24.7  | 11.3 | 9.0  | 17.7  | 9.9  | 9.0  |
| SAN JUSTO  | 132           | 4302  | 1  | 1    | 8    | 28   | 14.6          | 4.9  | 3.0  | 13.9       | 4.7  | 3.0  | 9.6   | 3.5  | 3.0  | 8.2   | 3.0  | 3.0  |
| SAN LORENZO                                      | 132           | 4304  | 1  | 1    | 8    | 28   | 42.7          | 14.7 | 4.5  | 39.3       | 11.6 | 4.5  | 28.4  | 9.7  | 4.5  | 20.0  | 9.0  | 4.5  |
| SARMIENTO  | 132           | 4314  | 1  | 1    | 8    | 29   | 43.0          | 20.0 | 12.0 | 40.6       | 19.4 | 12.0 | 40.6  | 19.3 | 12.0 | 22.6  | 10.6 | 12.0 |
| SORRENTO   | 132           | 4316  | 1  | 1    | 8    | 29   | 48.0          | 17.0 | 12.0 | 43.5       | 15.5 | 12.0 | 34.8  | 12.9 | 12.0 | 25.1  | 10.7 | 12.0 |
| STA. FE CENTRO                                   | 132           | 4311  | 1  | 1    | 8    | 28   | 25.9          | 12.2 | 6.0  | 22.0       | 10.6 | 6.0  | 18.3  | 9.3  | 6.0  | 13.6  | 7.8  | 6.0  |
| STA. FE NORTE                                    | 132           | 4308  | 1  | 1    | 8    | 28   | 42.8          | 10.3 | 9.0  | 38.6       | 8.4  | 9.0  | 25.5  | 6.2  | 9.0  | 18.5  | 9.2  | 9.0  |
| STA. FE OESTE                                    | 132           | 4310  | 1  | 1    | 8    | 28   | 33.3          | 6.9  | 3.0  | 30.9       | 5.5  | 3.0  | 22.1  | 3.7  | 3.0  | 16.9  | 2.8  | 3.0  |
| SULFACID   | 132           | 4318  | 1  | 1    | 8    | 29   | 64.1          | 15.1 |      | 74.4       | 19.5 |      | 67.7  | 16.7 |      | 71.7  | 21.2 |      |
| SUNCHALES  | 132           | 4320  | 1  | 1    | 8    | 28   | 25.9          | 6.7  | 9.0  | 21.4       | 5.8  | 9.0  | 15.8  | 4.8  | 9.0  | 10.9  | 4.3  | 9.0  |
| TOSTADO  | 132           | 4334  | 1  | 1    | 8    | 28   | 9.2           | 3.7  | 3.0  | 7.1        | 3.2  | 3.0  | 5.0   | 2.6  | 3.0  | 4.3   | 2.5  | 3.0  |
| V. GDOR. GALVEZ                                  | 132           | 4291  | 1  | 1    | 8    | 29   | 39.8          | 6.3  |      | 37.2       | 5.6  |      | 30.4  | 5.8  |      | 18.9  | 0.0  |      |
| VDO. TUERTO                                      | 132           | 4326  | 1  | 1    | 8    | 29   | 55.5          | 11.7 | 12.0 | 53.2       | 10.4 | 12.0 | 41.3  | 8.8  | 12.0 | 30.4  | 2.5  | 12.0 |
| VILLA CONST IND                                  | 132           | 4322  | 1  | 1    | 8    | 29   | 10.7          | 3.5  | 6.0  | 10.6       | 3.2  | 6.0  | 10.8  | 3.1  | 6.0  | 6.0   | 2.4  | 6.0  |
| VILLA CONST RES                                  | 132           | 4324  | 1  | 1    | 8    | 29   | 22.2          | 15.5 |      | 19.9       | 13.7 |      | 13.3  | 9.8  |      | 10.6  | 7.5  |      |
| VILLA OCAMPO                                     | 132           | 4330  | 1  | 1    | 8    | 28   | 21.9          | 8.6  | 6.0  | 18.5       | 6.4  | 6.0  | 14.6  | 4.8  | 6.0  | 10.0  | 2.7  | 6.0  |
| S.ORTIZ  | 132           | 4336  | 1  | 1    | 8    | 29   | 43.7          | 17.5 | 6.0  | 42.6       | 18.8 | 6.0  | 33.9  | 16.5 | 6.0  | 25.0  | 12.6 | 6.0  |
| CARGILL  | 132           | 4350  | 1  | 1    | 8    | 29   | 21.7          | 2.9  |      | 18.8       | 3.4  |      | 20.3  | 5.3  |      | 17.8  | 3.9  |      |
| TERMINAL 6                                       | 132           | 4348  | 1  | 1    | 8    | 29   | 29.2          | 5.2  |      | 30.6       | 6.1  |      | 27.1  | 4.7  |      | 30.1  | 6.3  |      |
| LA RIBERA  | 132           | 4207  | 1  | 1    | 8    | 29   | 17.3          | 1.8  |      | 23.0       | 5.8  |      | 19.4  | 4.4  |      | 21.3  | 4.5  |      |
| RAFAELA SUR                                      | 132           | 4289  | 1  | 1    | 8    | 28   | 19.0          | 6.9  | 3.0  | 17.1       | 6.5  | 3.0  | 13.3  | 5.2  | 3.0  | 10.5  | 5.0  | 3.0  |
| ECHESORTU  | 132           | 4338  | 1  | 1    | 8    | 29   | 46.4          | 13.6 |      | 43.0       | 12.5 |      | 32.5  | 11.1 |      | 21.6  | 5.0  |      |
| BLAS PARERA                                      | 132           | 4346  | 1  | 1    | 8    | 28   | 23.3          | 6.1  | 3.0  | 23.1       | 6.1  | 3.0  | 14.8  | 3.5  | 3.0  | 10.9  | 2.5  | 3.0  |
| MARIA JUANA                                      | 132           | 4248  | 1  | 1    | 8    | 28   | 14.8          | 7.2  | 3.0  | 12.8       | 6.6  | 3.0  | 9.6   | 4.7  | 3.0  | 5.9   | 3.7  | 3.0  |
| AEROPUERTO                                       | 132           | 4352  | 1  | 1    | 8    | 29   | 38.5          | 13.4 |      | 35.4       | 12.4 |      | 19.4  | 7.9  |      | 18.0  | 7.8  |      |
| LAM. INDUSTRIAL                                  | 132           | 4323  | 1  | 1    | 8    | 29   | 11.5          | 2.4  |      | 11.5       | 3.1  |      | 11.2  | 3.1  |      | 10.7  | 3.0  |      |
| RENOVA   | 132           | 4349  | 1  | 1    | 8    | 29   | 17.2          | 4.3  |      | 15.7       | 4.8  |      | 15.3  | 4.5  |      | 16.1  | 4.0  |      |
| MENDOZA  | 132           | 4340  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| S.MARTIN   | 132           | 4342  | 1  | 1    | 8    | 29   | 30.4          | 11.7 |      | 28.8       | 11.7 |      | 22.4  | 9.0  |      | 14.7  | 6.2  |      |
| VERA   | 132           | 4355  | 1  | 1    | 8    | 28   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| IBARLUCEA  | 132           | 4358  | 1  | 1    | 8    | 29   | 15.6          | 4.9  |      | 14.9       | 4.8  |      | 10.1  | 3.9  |      | 7.5   | 3.2  |      |
| OV. LAGOS  | 132           | 4362  | 1  | 1    | 8    | 29   | 20.0          | 6.0  | 3.0  | 15.5       | 3.2  | 3.0  | 19.8  | 5.8  | 3.0  | 14.8  | 4.1  | 3.0  |
| PTO.SANTA FE                                     | 132           | 4363  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15.1          | 5.5  |      | 15.0       | 6.1  |      | 12.5  | 5.3  |      | 7.4   | 1.7  |      |
| RINCON   | 132           | 4366  | 1  | 1    | 8    | 28   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| CHABAS   | 132           | 4368  | 1  | 1    | 8    | 29   | 13.0          | 4.4  | 4.5  | 13.2       | 4.7  | 4.5  | 11.4  | 3.8  | 4.5  | 10.1  | 3.4  | 4.5  |
| CHAPERO  | 132           | 4374  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15.6          | 4.4  |      | 14.3       | 4.5  |      | 10.4  | 3.5  |      | 7.8   | 1.7  |      |
| CRESPO   | 132           | 4271  | 1  | 1    | 8    | 28   | 5.6           | 2.2  |      | 5.0        | 2.1  |      | 3.7   | 1.5  |      | 2.6   | 0.9  |      |
| CATAMARCA  | 132           | 4341  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| ROLDAN   | 132           | 4353  | 1  | 1    | 8    | 28   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| MITRE  | 132           | 4373  | 1  | 1    | 8    | 28   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| LAS TOSCAS                                       | 132           | 4376  | 1  | 1    | 8    | 28   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| LAS PAREJAS                                      | 132           | 4245  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| FIGHIERA   | 132           | 4380  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| TOTORAS  | 132           | 4382  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| EL TREBOL  | 132           | 4351  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| SANTA TERESA                                     | 132           | 4356  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| PILAR  | 132           | 4293  | 1  | 1    | 8    | 28   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| CARCARAÑA  | 132           | 4217  | 1  |      |      |      |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |

Qc: compensación capacitiva disponible en barras de MT de la ET

# Demandas por barra

| Demandas de potencia activa y reactiva por barra |               |       |    |      |      |      | Verano 2015/2016  |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
|--|---------------|-------|----|------|------|------|-------------------|------|------|------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
|  |               |       |    |      |      |      | Pico Diur. (máx.) |      |      | Pico prom. |      |      | Resto |      |      | Valle |      |      |
|  |               |       |    |      |      |      | P                 | Q    | Qc   | P          | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   |
| Estación Transformadora                          | Ten sión [kV] | Barra | ID | Est. | Area | Zona | MW                | MVAr | MVAr | MW         | MVAr | MVAr | MW    | MVAr | MVAr | MW    | MVAr | MVAr |
| AROCENA  | 132           | 4200  | 1  | 1    | 8    | 28   | 28,5              | 15,5 |      | 24,5       | 14,2 |      | 15,7  | 9,1  |      | 10,5  | 4,8  |      |
| ARRUFO   | 132           | 4202  | 1  | 1    | 8    | 28   | 14,8              | 7,6  | 3,0  | 11,5       | 6,6  | 3,0  | 7,2   | 3,1  | 3,0  | 4,5   | 3,2  | 3,0  |
| BERMUDEZ   | 132           | 4214  | 1  | 1    | 8    | 29   | 52,5              | 24,5 | 9,0  | 53,2       | 25,6 | 9,0  | 35,1  | 17,6 | 9,0  | 20,1  | 6,8  | 9,0  |
| CALCHAQUI  | 132           | 4273  | 1  | 1    | 8    | 28   | 16,4              | 6,3  | 3,0  | 17,8       | 7,6  | 3,0  | 11,4  | 2,9  | 3,0  | 7,3   | 1,7  | 3,0  |
| CALCHINES  | 132           | 4212  | 1  | 1    | 8    | 28   | 59,2              | 28,6 | 9,0  | 53,3       | 27,0 | 9,0  | 35,8  | 16,1 | 9,0  | 25,0  | 10,7 | 9,0  |
| CASILDA  | 132           | 4216  | 1  | 1    | 8    | 29   | 44,6              | 19,6 | 9,0  | 49,1       | 25,1 | 9,0  | 32,0  | 14,7 | 9,0  | 21,3  | 10,1 | 9,0  |
| CDA. GOMEZ                                       | 132           | 4218  | 1  | 1    | 8    | 29   | 60,5              | 29,5 | 10,5 | 57,1       | 28,8 | 10,5 | 40,9  | 17,4 | 10,5 | 27,4  | 9,4  | 10,5 |
| CERES  | 132           | 4203  | 1  | 1    | 8    | 28   | 14,3              | 5,5  | 3,0  | 12,4       | 6,8  | 3,0  | 8,3   | 5,1  | 3,0  | 5,2   | 2,4  | 3,0  |
| ESPERANZA  | 132           | 4236  | 1  | 1    | 9    | 28   | 56,5              | 27,6 | 9,0  | 48,8       | 23,6 | 9,0  | 31,3  | 16,5 | 9,0  | 21,9  | 14,6 | 9,0  |
| FIRMAT   | 132           | 4238  | 1  | 1    | 8    | 29   | 41,8              | 19,0 | 9,0  | 41,7       | 21,7 | 9,0  | 27,2  | 15,7 | 9,0  | 20,4  | 10,4 | 9,0  |
| G. LAGOS   | 132           | 4240  | 1  | 1    | 8    | 29   | 36,1              | 13,1 | 3,0  | 31,2       | 12,6 | 3,0  | 25,3  | 10,6 | 3,0  | 14,5  | 4,0  | 3,0  |
| G. MOTORS  | 132           | 4241  | 1  | 1    | 8    | 29   | 12,2              | 5,6  |      | 12,0       | 5,2  |      | 7,2   | 2,3  |      | 4,2   | -2,8 |      |
| GALVEZ   | 132           | 4344  | 1  | 1    | 1    | 29   | 16,3              | 6,0  |      | 13,9       | 4,8  |      | 9,0   | 3,4  |      | 4,7   | 2,1  |      |
| GODOY  | 132           | 4332  | 1  | 1    | 8    | 29   | 50,2              | 26,8 | 7,5  | 49,2       | 21,9 | 7,5  | 35,1  | 18,0 | 7,5  | 22,4  | 12,4 | 7,5  |
| LAS ROSAS  | 132           | 4246  | 1  | 1    | 8    | 29   | 22,5              | 11,2 | 6,0  | 19,8       | 10,2 | 6,0  | 14,9  | 6,0  | 6,0  | 11,1  | 7,2  | 6,0  |
| NELSON   | 132           | 4252  | 1  | 1    | 8    | 28   | 23,5              | 10,3 | 3,0  | 20,0       | 9,6  | 3,0  | 13,7  | 6,3  | 3,0  | 9,6   | 3,9  | 3,0  |
| PAY ZUME   | 132           | 4199  | 1  | 1    | 8    | 28   | 42,6              | 25,9 | 6,0  | 38,8       | 24,1 | 6,0  | 24,3  | 16,2 | 6,0  | 11,6  | 6,9  | 6,0  |
| PROV. UNIDAS                                     | 132           | 4265  | 1  | 1    | 8    | 29   | 66,7              | 41,5 | 9,0  | 67,5       | 40,8 | 9,0  | 39,5  | 25,6 | 9,0  | 24,9  | 13,1 | 9,0  |
| PTO. SAN MARTIN                                  | 132           | 4268  | 1  | 1    | 8    | 29   | 32,9              | 11,2 | 9,0  | 34,1       | 12,2 | 9,0  | 33,0  | 12,6 | 9,0  | 31,5  | 13,5 | 9,0  |
| RAFAELA OESTE                                    | 132           | 4270  | 1  | 1    | 8    | 28   | 60,2              | 22,3 | 9,0  | 51,1       | 20,0 | 9,0  | 39,8  | 15,1 | 9,0  | 23,4  | 8,0  | 9,0  |
| RECONQUISTA                                      | 132           | 4272  | 1  | 1    | 8    | 28   | 71,8              | 28,4 | 12,0 | 58,7       | 24,7 | 12,0 | 50,6  | 21,4 | 12,0 | 27,9  | 11,0 | 12,0 |
| REFISAN  | 132           | 4261  | 1  | 1    | 8    | 29   | 4,3               | 1,5  |      | 4,1        | 1,4  |      | 4,1   | 1,4  |      | 3,6   | 1,1  |      |
| ROS.CENTRO                                       | 132           | 4276  | 1  | 1    | 8    | 29   | 88,2              | 47,0 | 13,5 | 84,0       | 43,6 | 13,5 | 53,9  | 26,9 | 13,5 | 31,0  | 16,8 | 13,5 |
|  | 132           | 4278  | 1  | 1    | 8    | 29   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| ROSARIO SUR                                      | 132           | 4286  | 1  | 1    | 8    | 29   | 100,7             | 45,8 | 18,0 | 98,5       | 40,5 | 18,0 | 70,9  | 28,0 | 18,0 | 48,2  | 19,6 | 18,0 |
|  | 132           | 4288  | 1  | 1    | 8    | 29   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| RUFINO   | 132           | 4290  | 1  | 1    | 8    | 29   | 10,8              | 3,9  | 4,5  | 11,0       | 3,7  | 4,5  | 7,5   | 1,6  | 4,5  | 4,9   | 0,5  | 4,5  |
| SALADILLO  | 132           | 4292  | 1  | 1    | 8    | 29   | 46,8              | 29,1 | 9,0  | 35,2       | 22,0 | 9,0  | 30,8  | 19,7 | 9,0  | 16,6  | 10,5 | 9,0  |
| SAN CARLOS                                       | 132           | 4296  | 1  | 1    | 8    | 28   | 24,2              | 14,8 | 4,5  | 22,3       | 13,1 | 4,5  | 18,1  | 10,4 | 4,5  | 10,5  | 7,4  | 4,5  |
| SAN GUILLERMO                                    | 132           | 4211  | 1  | 1    | 8    | 28   | 12,8              | 4,9  | 3,0  | 12,9       | 6,1  | 3,0  | 9,6   | 4,0  | 3,0  | 5,8   | 3,2  | 3,0  |
| SAN JAVIER                                       | 132           | 4267  | 1  | 1    | 8    | 28   | 21,5              | 10,8 | 3,0  | 19,5       | 10,4 | 3,0  | 12,0  | 7,3  | 3,0  | 5,5   | 3,2  | 3,0  |
| SAN JORGE  | 132           | 4298  | 1  | 1    | 8    | 28   | 43,5              | 24,7 | 9,0  | 41,8       | 22,5 | 9,0  | 28,0  | 14,1 | 9,0  | 16,1  | 9,6  | 9,0  |
| SAN JUSTO  | 132           | 4302  | 1  | 1    | 8    | 28   | 20,1              | 9,8  | 3,0  | 16,6       | 9,6  | 3,0  | 10,2  | 6,2  | 3,0  | 6,9   | 4,2  | 3,0  |
| SAN LORENZO                                      | 132           | 4304  | 1  | 1    | 8    | 28   | 54,4              | 24,1 | 4,5  | 50,7       | 23,3 | 4,5  | 32,8  | 16,5 | 4,5  | 20,5  | 11,6 | 4,5  |
| SARMIENTO  | 132           | 4314  | 1  | 1    | 8    | 29   | 92,2              | 55,4 | 12,0 | 75,7       | 43,8 | 12,0 | 57,6  | 36,7 | 12,0 | 25,3  | 14,2 | 12,0 |
| SORRENTO   | 132           | 4316  | 1  | 1    | 8    | 29   | 58,1              | 28,5 | 12,0 | 60,9       | 30,1 | 12,0 | 40,8  | 18,9 | 12,0 | 28,0  | 13,1 | 12,0 |
| STA. FE CENTRO                                   | 132           | 4311  | 1  | 1    | 8    | 28   | 52,7              | 24,4 | 6,0  | 44,0       | 21,2 | 6,0  | 28,0  | 12,2 | 6,0  | 14,3  | 6,9  | 6,0  |
| STA. FE NORTE                                    | 132           | 4308  | 1  | 1    | 8    | 28   | 58,6              | 24,9 | 9,0  | 48,6       | 21,8 | 9,0  | 29,9  | 10,1 | 9,0  | 19,7  | 5,2  | 9,0  |
| STA. FE OESTE                                    | 132           | 4310  | 1  | 1    | 8    | 28   | 54,9              | 12,4 | 3,0  | 47,8       | 3,3  | 3,0  | 30,8  | 0,6  | 3,0  | 16,0  | 3,7  | 3,0  |
| SULFACID   | 132           | 4318  | 1  | 1    | 8    | 29   | 48,8              | 17,1 |      | 46,1       | 15,0 |      | 53,4  | 14,1 |      | 71,9  | 24,1 |      |
| SUNCHALES  | 132           | 4320  | 1  | 1    | 8    | 28   | 30,1              | 12,5 | 9,0  | 26,8       | 13,5 | 9,0  | 20,1  | 7,2  | 9,0  | 11,9  | 5,4  | 9,0  |
| TOSTADO  | 132           | 4334  | 1  | 1    | 8    | 28   | 11,6              | 6,5  | 3,0  | 10,0       | 6,6  | 3,0  | 6,7   | 2,7  | 3,0  | 4,4   | 0,1  | 3,0  |
| V. GDOR. GALVEZ                                  | 132           | 4291  | 1  | 1    | 8    | 29   | 47,0              | 16,4 |      | 43,6       | 13,4 |      | 32,7  | 10,3 |      | 19,0  | 1,1  |      |
| VDO. TUERTO                                      | 132           | 4326  | 1  | 1    | 8    | 29   | 68,4              | 20,8 | 12,0 | 64,7       | 23,8 | 12,0 | 44,5  | 14,7 | 12,0 | 31,7  | 7,8  | 12,0 |
| VILLA CONST IND                                  | 132           | 4322  | 1  | 1    | 8    | 29   | 14,2              | 0,6  | 6,0  | 12,9       | -0,6 | 6,0  | 10,0  | 2,7  | 6,0  | 5,8   | 0,7  | 6,0  |
| VILLA CONST RES                                  | 132           | 4324  | 1  | 1    | 8    | 29   | 24,0              | 16,8 |      | 25,5       | 18,9 |      | 15,8  | 12,2 |      | 11,3  | 7,8  |      |
| VILLA OCAMPO                                     | 132           | 4330  | 1  | 1    | 8    | 28   | 25,2              | 19,8 | 6,0  | 24,2       | 20,2 | 6,0  | 18,1  | 10,6 | 6,0  | 11,6  | 4,8  | 6,0  |
| S.ORTIZ  | 132           | 4336  | 1  | 1    | 8    | 29   | 66,6              | 38,0 | 6,0  | 63,1       | 34,3 | 6,0  | 42,2  | 25,2 | 6,0  | 24,4  | 12,9 | 6,0  |
| CARGILL  | 132           | 4350  | 1  | 1    | 8    | 29   | 30,1              | 8,3  |      | 28,5       | 6,9  |      | 22,1  | 5,9  |      | 18,9  | 3,7  |      |
| TERMINAL 6                                       | 132           | 4348  | 1  | 1    | 8    | 29   | 16,1              | 1,5  |      | 15,9       | 1,3  |      | 19,1  | 3,2  |      | 20,8  | 1,5  |      |
| LA RIBERA  | 132           | 4207  | 1  | 1    | 8    | 29   | 7,2               | 1,4  |      | 8,2        | 1,4  |      | 11,6  | 3,4  |      | 9,6   | 2,3  |      |
| RAFAELA SUR                                      | 132           | 4289  | 1  | 1    | 8    | 28   | 23,4              | 11,8 | 3,0  | 23,3       | 12,7 | 3,0  | 18,8  | 8,6  | 3,0  | 11,7  | 4,7  | 3,0  |
| ECHESORTU  | 132           | 4338  | 1  | 1    | 8    | 29   | 60,8              | 29,4 |      | 58,7       | 26,2 |      | 37,9  | 17,4 |      | 20,8  | 4,9  |      |
| BLAS PARERA                                      | 132           | 4346  | 1  | 1    | 8    | 28   | 22,0              | 9,5  | 3,0  | 20,7       | 9,8  | 3,0  | 15,1  | 5,9  | 3,0  | 10,6  | 1,6  | 3,0  |
| MARIA JUANA                                      | 132           | 4248  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15,2              | 9,2  | 3,0  | 13,7       | 9,2  | 3,0  | 10,4  | 6,3  | 3,0  | 6,9   | 4,4  | 3,0  |
| AEROPUERTO                                       | 132           | 4352  | 1  | 1    | 8    | 29   | 35,0              | 15,9 |      | 35,8       | 16,9 |      | 21,9  | 9,9  |      | 19,6  | 6,0  |      |
| LAM. INDUSTRIAL                                  | 132           | 4323  | 1  | 1    | 8    | 29   | 21,7              | 7,1  |      | 21,5       | 7,0  |      | 21,0  | 6,8  |      | 20,7  | 6,3  |      |
| RENOVA   | 132           | 4349  | 1  | 1    | 8    | 29   | 22,7              | 6,1  |      | 23,7       | 6,3  |      | 25,1  | 6,8  |      | 23,3  | 6,2  |      |
| MENDOZA  | 132           | 4340  | 1  | 1    | 8    | 29   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| S.MARTIN   | 132           | 4342  | 1  | 1    | 8    | 29   | 31,7              | 17,1 |      | 31,5       | 16,8 |      | 24,5  | 12,7 |      | 17,5  | 8,5  |      |
| VERA   | 132           | 4355  | 1  | 1    | 8    | 28   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| IBARLUCEA  | 132           | 4358  | 1  | 1    | 8    | 29   | 14,1              | 6,4  |      | 14,5       | 6,4  |      | 11,4  | 5,2  |      | 10,3  | 4,1  |      |
| OV. LAGOS  | 132           | 4362  | 1  | 1    | 8    | 29   | 28,7              | 12,1 | 3,0  | 24,5       | 8,1  | 3,0  | 24,4  | 9,9  | 3,0  | 13,2  | 2,6  | 3,0  |
| PTO.SANTA FE                                     | 132           | 4363  | 1  | 1    | 8    | 28   | 23,9              | 12,2 |      | 21,4       | 11,4 |      | 16,5  | 8,8  |      | 9,1   | 3,8  |      |
| RINCON   | 132           | 4366  | 1  | 1    | 8    | 28   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| CHABAS   | 132           | 4368  | 1  | 1    | 8    | 29   | 9,8               | 1,8  | 4,5  | 7,1        | 2,0  | 4,5  | 8,3   | 3,1  | 4,5  | 4,1   | 1,2  | 4,5  |
| CHAPERO  | 132           | 4374  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15,5              | 6,1  |      | 14,4       | 6,1  |      | 10,5  | 4,5  |      | 7,7   | 3,1  |      |
| CRESPO   | 132           | 4271  | 1  | 1    | 8    | 28   | 5,8               | 2,2  |      | 5,2        | 2,2  |      | 4,0   | 1,0  |      | 3,1   | 0,7  |      |
| CATAMARCA  | 132           | 4341  | 1  | 1    | 8    | 29   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| ROLDAN   | 132           | 4353  | 1  | 1    | 8    | 28   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| MITRE  | 132           | 4373  | 1  | 1    | 8    | 28   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |

# Demandas por barra

| Demandas de potencia activa y reactiva por barra |               |       |    |      |      |      | INVIERNO 2016 |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
|--|---------------|-------|----|------|------|------|---------------|------|------|------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
|  |               |       |    |      |      |      | Pico máx.     |      |      | Pico prom. |      |      | Resto |      |      | Valle |      |      |
|  |               |       |    |      |      |      | P             | Q    | Qc   | P          | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   |
| Estación Transformadora                          | Ten sión [KV] | Barra | ID | Est. | Area | Zona | MW            | MVAr | MVAr | MW         | MVAr | MVAr | MW    | MVAr | MVAr | MW    | MVAr | MVAr |
| AROCENA  | 132           | 4200  | 1  | 1    | 8    | 28   | 21,4          | 7,5  |      | 20,1       | 7,6  |      | 14,0  | 6,2  |      | 11,5  | 4,9  |      |
| ARRUFO   | 132           | 4202  | 1  | 1    | 8    | 28   | 13,2          | 3,8  | 3,0  | 8,8        | 2,4  | 3,0  | 5,8   | 2,4  | 3,0  | 5,8   | 3,9  | 3,0  |
| BERMUDEZ   | 132           | 4214  | 1  | 1    | 8    | 29   | 36,4          | 11,9 | 9,0  | 34,2       | 11,6 | 9,0  | 26,4  | 11,3 | 9,0  | 19,4  | 9,6  | 9,0  |
| CALCHAQUI  | 132           | 4273  | 1  | 1    | 8    | 28   | 19,8          | 7,7  | 3,0  | 16,0       | 6,7  | 3,0  | 9,5   | 3,7  | 3,0  | 8,8   | 3,1  | 3,0  |
| CALCHINES  | 132           | 4212  | 1  | 1    | 8    | 28   | 41,9          | 11,4 | 9,0  | 41,0       | 10,5 | 9,0  | 29,7  | 5,1  | 9,0  | 25,5  | 3,9  | 9,0  |
| CASILDA  | 132           | 4216  | 1  | 1    | 8    | 29   | 35,7          | 13,9 | 9,0  | 39,2       | 17,0 | 9,0  | 27,6  | 11,8 | 9,0  | 20,2  | 9,8  | 9,0  |
| CDA. GOMEZ                                       | 132           | 4218  | 1  | 1    | 8    | 29   | 50,0          | 19,7 | 10,5 | 45,4       | 18,8 | 10,5 | 39,4  | 16,4 | 10,5 | 24,6  | 10,2 | 10,5 |
| CERES  | 132           | 4203  | 1  | 1    | 8    | 28   | 10,4          | 3,2  | 3,0  | 10,3       | 3,7  | 3,0  | 6,6   | 2,4  | 3,0  | 4,4   | 1,7  | 3,0  |
| ESPERANZA  | 132           | 4236  | 1  | 1    | 9    | 28   | 41,0          | 21,7 | 9,0  | 38,6       | 20,2 | 9,0  | 28,3  | 12,6 | 9,0  | 25,1  | 10,2 | 9,0  |
| FIRMAT   | 132           | 4238  | 1  | 1    | 8    | 29   | 47,2          | 20,7 | 9,0  | 43,8       | 19,3 | 9,0  | 30,3  | 15,3 | 9,0  | 21,7  | 10,6 | 9,0  |
| G. LAGOS   | 132           | 4240  | 1  | 1    | 8    | 29   | 40,7          | 14,9 | 3,0  | 41,9       | 18,4 | 3,0  | 35,3  | 13,2 | 3,0  | 14,8  | 0,7  | 3,0  |
| G. MOTORS  | 132           | 4241  | 1  | 1    | 8    | 29   | 13,9          | 3,6  |      | 9,7        | 2,0  |      | 9,1   | 1,1  |      | 3,2   | -3,4 |      |
| GALVEZ   | 132           | 4344  | 1  | 1    | 1    | 29   | 10,7          | 2,5  |      | 9,5        | 2,6  |      | 7,2   | 2,4  |      | 5,5   | 1,0  |      |
| GODOY  | 132           | 4332  | 1  | 1    | 8    | 29   | 55,0          | 18,1 | 7,5  | 49,8       | 16,4 | 7,5  | 33,7  | 14,0 | 7,5  | 19,0  | 11,5 | 7,5  |
| LAS ROSAS  | 132           | 4246  | 1  | 1    | 8    | 29   | 21,0          | 7,6  | 6,0  | 18,6       | 7,7  | 6,0  | 16,4  | 7,1  | 6,0  | 8,9   | 3,4  | 6,0  |
| NELSON   | 132           | 4252  | 1  | 1    | 8    | 28   | 19,0          | 5,6  | 3,0  | 16,5       | 5,0  | 3,0  | 10,8  | 3,8  | 3,0  | 9,6   | 3,3  | 3,0  |
| PAY ZUME   | 132           | 4199  | 1  | 1    | 8    | 28   | 35,2          | 20,7 | 6,0  | 29,3       | 18,9 | 6,0  | 22,2  | 14,6 | 6,0  | 17,8  | 14,2 | 6,0  |
| PROV. UNIDAS                                     | 132           | 4265  | 1  | 1    | 8    | 29   | 53,9          | 22,1 | 9,0  | 49,4       | 21,1 | 9,0  | 38,7  | 17,6 | 9,0  | 26,5  | 12,6 | 9,0  |
| PTO. SAN MARTIN                                  | 132           | 4268  | 1  | 1    | 8    | 29   | 47,8          | 18,3 | 9,0  | 54,5       | 26,9 | 9,0  | 45,3  | 19,6 | 9,0  | 44,9  | 20,2 | 9,0  |
| RAFAELA OESTE                                    | 132           | 4270  | 1  | 1    | 8    | 28   | 48,2          | 23,9 | 9,0  | 47,5       | 24,6 | 9,0  | 38,5  | 17,2 | 9,0  | 24,6  | 7,8  | 9,0  |
| RECONQUISTA                                      | 132           | 4272  | 1  | 1    | 8    | 28   | 44,9          | 12,7 | 12,0 | 41,5       | 13,0 | 12,0 | 38,2  | 12,7 | 12,0 | 20,6  | 4,3  | 12,0 |
| REFISAN  | 132           | 4261  | 1  | 1    | 8    | 29   | 4,0           | 1,3  |      | 4,3        | 1,5  |      | 4,2   | 1,4  |      | 3,9   | 1,2  |      |
| ROS.CENTRO                                       | 132           | 4276  | 1  | 1    | 8    | 29   | 65,0          | 31,2 | 13,5 | 59,9       | 29,7 | 13,5 | 49,6  | 22,2 | 13,5 | 34,9  | 12,1 | 13,5 |
|  | 132           | 4278  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| ROSARIO SUR                                      | 132           | 4286  | 1  | 1    | 8    | 29   | 109,5         | 28,8 | 18,0 | 106,7      | 27,9 | 18,0 | 76,6  | 20,1 | 18,0 | 46,9  | 15,7 | 18,0 |
|  | 132           | 4288  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| RUFINO   | 132           | 4290  | 1  | 1    | 8    | 29   | 9,9           | 4,0  | 4,5  | 12,7       | 4,5  | 4,5  | 9,3   | 2,3  | 4,5  | 6,9   | 1,7  | 4,5  |
| SALADILLO  | 132           | 4292  | 1  | 1    | 8    | 29   | 42,2          | 18,3 | 9,0  | 44,9       | 20,8 | 9,0  | 33,8  | 15,9 | 9,0  | 28,3  | 13,8 | 9,0  |
| SAN CARLOS                                       | 132           | 4296  | 1  | 1    | 8    | 28   | 19,0          | 12,5 | 4,5  | 16,8       | 11,2 | 4,5  | 16,2  | 10,7 | 4,5  | 9,1   | 6,7  | 4,5  |
| SAN GUILLERMO                                    | 132           | 4211  | 1  | 1    | 8    | 28   | 12,5          | 3,1  | 3,0  | 9,9        | 2,8  | 3,0  | 8,0   | 2,3  | 3,0  | 5,4   | 3,0  | 3,0  |
| SAN JAVIER                                       | 132           | 4267  | 1  | 1    | 8    | 28   | 7,4           | 1,8  | 3,0  | 6,2        | 1,6  | 3,0  | 4,0   | 1,3  | 3,0  | 4,3   | 1,9  | 3,0  |
| SAN JORGE  | 132           | 4298  | 1  | 1    | 8    | 28   | 38,7          | 16,4 | 9,0  | 33,9       | 13,0 | 9,0  | 25,7  | 11,8 | 9,0  | 18,4  | 10,3 | 9,0  |
| SAN JUSTO  | 132           | 4302  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15,2          | 5,1  | 3,0  | 14,4       | 4,9  | 3,0  | 10,0  | 3,6  | 3,0  | 8,5   | 3,1  | 3,0  |
| SAN LORENZO                                      | 132           | 4304  | 1  | 1    | 8    | 28   | 44,4          | 15,3 | 4,5  | 40,9       | 12,0 | 4,5  | 29,5  | 10,1 | 4,5  | 20,8  | 9,3  | 4,5  |
| SARMIENTO  | 132           | 4314  | 1  | 1    | 8    | 29   | 46,3          | 21,3 | 12,0 | 43,8       | 20,7 | 12,0 | 43,9  | 20,6 | 12,0 | 25,1  | 11,6 | 12,0 |
| SORRENTO   | 132           | 4316  | 1  | 1    | 8    | 29   | 51,5          | 18,2 | 12,0 | 46,9       | 16,7 | 12,0 | 37,8  | 13,9 | 12,0 | 27,7  | 11,6 | 12,0 |
| STA. FE CENTRO                                   | 132           | 4311  | 1  | 1    | 8    | 28   | 27,0          | 12,7 | 6,0  | 22,9       | 11,0 | 6,0  | 19,0  | 9,7  | 6,0  | 14,1  | 8,1  | 6,0  |
| STA. FE NORTE                                    | 132           | 4308  | 1  | 1    | 8    | 28   | 44,5          | 10,8 | 9,0  | 40,1       | 8,7  | 9,0  | 26,5  | 6,5  | 9,0  | 19,2  | 9,5  | 9,0  |
| STA. FE OESTE                                    | 132           | 4310  | 1  | 1    | 8    | 28   | 34,6          | 7,1  | 3,0  | 32,1       | 5,7  | 3,0  | 23,0  | 3,8  | 3,0  | 17,6  | 2,9  | 3,0  |
| SULFACID   | 132           | 4318  | 1  | 1    | 8    | 29   | 66,7          | 15,7 |      | 77,4       | 20,2 |      | 70,4  | 17,4 |      | 74,6  | 22,0 |      |
| SUNCHALES  | 132           | 4320  | 1  | 1    | 8    | 28   | 26,9          | 7,0  | 9,0  | 22,2       | 6,1  | 9,0  | 16,4  | 5,0  | 9,0  | 11,4  | 4,4  | 9,0  |
| TOSTADO  | 132           | 4334  | 1  | 1    | 8    | 28   | 9,6           | 3,8  | 3,0  | 7,4        | 3,3  | 3,0  | 5,2   | 2,7  | 3,0  | 4,5   | 2,6  | 3,0  |
| V. GDOR. GALVEZ                                  | 132           | 4291  | 1  | 1    | 8    | 29   | 41,4          | 6,6  |      | 38,7       | 5,8  |      | 31,6  | 6,0  |      | 19,6  | 0,0  |      |
| VDO. TUERTO                                      | 132           | 4326  | 1  | 1    | 8    | 29   | 57,7          | 12,1 | 12,0 | 55,3       | 10,8 | 12,0 | 43,0  | 9,2  | 12,0 | 31,6  | 2,6  | 12,0 |
| VILLA CONST IND                                  | 132           | 4322  | 1  | 1    | 8    | 29   | 11,1          | 3,7  | 6,0  | 11,0       | 3,3  | 6,0  | 11,2  | 3,2  | 6,0  | 6,2   | 2,5  | 6,0  |
| VILLA CONST RES                                  | 132           | 4324  | 1  | 1    | 8    | 29   | 23,6          | 16,3 |      | 21,2       | 14,4 |      | 14,3  | 10,3 |      | 11,6  | 8,0  |      |
| VILLA OCAMPO                                     | 132           | 4330  | 1  | 1    | 8    | 28   | 22,7          | 9,0  | 6,0  | 19,3       | 6,7  | 6,0  | 15,1  | 5,0  | 6,0  | 10,4  | 2,8  | 6,0  |
| S.ORTIZ  | 132           | 4336  | 1  | 1    | 8    | 29   | 45,5          | 18,2 | 6,0  | 44,3       | 19,6 | 6,0  | 35,3  | 17,2 | 6,0  | 26,0  | 13,1 | 6,0  |
| CARGILL  | 132           | 4350  | 1  | 1    | 8    | 29   | 24,6          | 3,6  |      | 21,6       | 4,2  |      | 23,1  | 6,1  |      | 20,5  | 4,6  |      |
| TERMINAL 6                                       | 132           | 4348  | 1  | 1    | 8    | 29   | 30,4          | 5,4  |      | 31,9       | 6,3  |      | 28,2  | 4,9  |      | 31,3  | 6,6  |      |
| LA RIBERA  | 132           | 4207  | 1  | 1    | 8    | 29   | 18,0          | 1,9  |      | 24,0       | 6,0  |      | 20,1  | 4,6  |      | 22,2  | 4,7  |      |
| RAFAELA SUR                                      | 132           | 4289  | 1  | 1    | 8    | 28   | 19,8          | 7,2  | 3,0  | 17,8       | 6,8  | 3,0  | 13,9  | 5,4  | 3,0  | 10,9  | 5,2  | 3,0  |
| ECHESORTU  | 132           | 4338  | 1  | 1    | 8    | 29   | 48,3          | 14,1 |      | 44,7       | 13,0 |      | 33,8  | 11,5 |      | 22,5  | 5,3  |      |
| BLAS PARERA                                      | 132           | 4346  | 1  | 1    | 8    | 28   | 24,2          | 6,4  | 3,0  | 24,0       | 6,3  | 3,0  | 15,4  | 3,6  | 3,0  | 11,3  | 2,6  | 3,0  |
| MARIA JUANA                                      | 132           | 4248  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15,4          | 7,5  | 3,0  | 13,3       | 6,8  | 3,0  | 10,0  | 4,9  | 3,0  | 6,1   | 3,8  | 3,0  |
| AEROPUERTO                                       | 132           | 4352  | 1  | 1    | 8    | 29   | 24,4          | 8,5  |      | 22,6       | 7,8  |      | 13,2  | 5,2  |      | 12,3  | 5,1  |      |
| LAM. INDUSTRIAL                                  | 132           | 4323  | 1  | 1    | 8    | 29   | 21,5          | 5,6  |      | 21,4       | 6,3  |      | 21,1  | 6,3  |      | 20,7  | 6,2  |      |
| RENOVA   | 132           | 4349  | 1  | 1    | 8    | 29   | 25,9          | 7,3  |      | 24,4       | 7,8  |      | 23,9  | 7,4  |      | 24,7  | 7,0  |      |
| MENDOZA  | 132           | 4340  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| S.MARTIN   | 132           | 4342  | 1  | 1    | 8    | 29   | 34,1          | 12,9 |      | 32,5       | 12,9 |      | 25,8  | 10,1 |      | 17,8  | 7,2  |      |
| VERA   | 132           | 4355  | 1  | 1    | 8    | 28   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| IBARLUCEA  | 132           | 4358  | 1  | 1    | 8    | 29   | 19,7          | 6,1  |      | 19,0       | 6,0  |      | 14,0  | 5,0  |      | 11,3  | 4,3  |      |
| OV. LAGOS  | 132           | 4362  | 1  | 1    | 8    | 29   | 24,3          | 7,3  | 3,0  | 19,6       | 4,4  | 3,0  | 24,1  | 7,1  | 3,0  | 18,9  | 5,3  | 3,0  |
| PTO.SANTA FE                                     | 132           | 4363  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15,7          | 5,7  |      | 15,6       | 6,4  |      | 13,0  | 5,5  |      | 7,7   | 1,7  |      |
| RINCON   | 132           | 4366  | 1  | 1    | 8    | 28   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| CHABAS   | 132           | 4368  | 1  | 1    | 8    | 29   | 13,5          | 4,5  | 4,5  | 13,7       | 4,8  | 4,5  | 11,9  | 4,0  | 4,5  | 10,5  | 3,5  | 4,5  |
| CHAPERO  | 132           | 4374  | 1  | 1    | 8    | 28   | 16,2          | 4,6  |      | 14,9       | 4,7  |      | 10,9  | 3,6  |      | 8,1   | 1,7  |      |
| CRESPO   | 132           | 4271  | 1  | 1    | 8    | 28   | 5,8           | 2,3  |      | 5,2        | 2,2  |      | 3,9   | 1,5  |      | 2,7   | 1,0  |      |
| CATAMARCA  | 132           | 4341  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| ROLDAN   | 132           | 4353  | 1  | 1    | 8    | 28   | 22,6          | 8,0  |      | 21,6       | 7,9  |      | 13,0  | 5,3  |      | 11,5  | 5,0  |      |
| MITRE  | 132           | 4373  | 1  | 1    | 8    | 28   |               |      |      |            | </   |      |       |      |      |       |      |      |

# Demandas por barra

| Demandas de potencia activa y reactiva por barra |               |       |    |      |      |      | Verano 2016/2017  |      |      |            |      |      |       |      |      |        |      |      |
|--|---------------|-------|----|------|------|------|-------------------|------|------|------------|------|------|-------|------|------|--------|------|------|
|  |               |       |    |      |      |      | Pico Diur. (máx.) |      |      | Pico prom. |      |      | Resto |      |      | Valle  |      |      |
|  |               |       |    |      |      |      | P                 | Q    | Qc   | P          | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   | P      | Q    | Qc   |
| Estación Transformadora                          | Ten sión [KV] | Barra | ID | Est. | Area | Zona | MW                | MVAr | MVAr | MW         | MVAr | MVAr | MW    | MVAr | MVAr | MW     | MVAr | MVAr |
| AROCENA  | 132           | 4200  | 1  | 1    | 8    | 28   | 29.4              | 16.0 |      | 25.5       | 14.8 |      | 16.3  | 9.5  |      | 11.0   | 5.0  |      |
| ARRUFO   | 132           | 4202  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15.2              | 7.8  | 3.0  | 12.0       | 6.9  | 3.0  | 7.5   | 3.2  | 3.0  | 4.7    | 3.4  | 3.0  |
| BERMUDEZ   | 132           | 4214  | 1  | 1    | 8    | 28   | 37.3              | 17.4 | 9.0  | 39.4       | 19.0 | 9.0  | 25.9  | 13.0 | 9.0  | 14.9   | 5.0  | 9.0  |
| CALCHAQUI  | 132           | 4273  | 1  | 1    | 8    | 28   | 16.9              | 6.5  | 3.0  | 18.5       | 8.0  | 3.0  | 11.8  | 3.0  | 3.0  | 7.6    | 1.8  | 3.0  |
| CALCHINES  | 132           | 4212  | 1  | 1    | 8    | 28   | 48.4              | 23.4 | 9.0  | 43.9       | 22.3 | 9.0  | 29.4  | 13.3 | 9.0  | 19.5   | 8.4  | 9.0  |
| CASILDA  | 132           | 4216  | 1  | 1    | 8    | 29   | 41.1              | 18.0 | 9.0  | 45.6       | 23.3 | 9.0  | 29.8  | 13.7 | 9.0  | 19.8   | 9.4  | 9.0  |
| CDA. GOMEZ                                       | 132           | 4218  | 1  | 1    | 8    | 29   | 54.4              | 26.5 | 10.5 | 52.0       | 26.2 | 10.5 | 37.2  | 15.8 | 10.5 | 24.9   | 8.5  | 10.5 |
| CERES  | 132           | 4203  | 1  | 1    | 8    | 28   | 14.7              | 5.7  | 3.0  | 12.9       | 7.0  | 3.0  | 8.7   | 5.3  | 3.0  | 5.4    | 2.5  | 3.0  |
| ESPERANZA  | 132           | 4236  | 1  | 1    | 9    | 28   | 58.2              | 28.5 | 9.0  | 50.7       | 24.6 | 9.0  | 32.5  | 17.1 | 9.0  | 22.8   | 15.2 | 9.0  |
| FIRMAT   | 132           | 4238  | 1  | 1    | 8    | 29   | 43.1              | 19.6 | 9.0  | 43.4       | 22.6 | 9.0  | 28.3  | 16.3 | 9.0  | 21.2   | 10.8 | 9.0  |
| G. LAGOS   | 132           | 4240  | 1  | 1    | 8    | 29   | 39.7              | 14.2 | 3.0  | 34.9       | 13.8 | 3.0  | 28.8  | 11.8 | 3.0  | 17.5   | 4.9  | 3.0  |
| G. MOTORS  | 132           | 4241  | 1  | 1    | 8    | 29   | 12.6              | 5.8  |      | 12.5       | 5.4  |      | 7.5   | 2.4  |      | 4.4    | -2.9 |      |
| GALVEZ   | 132           | 4344  | 1  | 1    | 1    | 29   | 16.8              | 6.2  |      | 14.4       | 5.0  |      | 9.3   | 3.5  |      | 4.9    | 2.1  |      |
| GODOY  | 132           | 4332  | 1  | 1    | 8    | 29   | 51.7              | 27.6 | 7.5  | 51.1       | 22.8 | 7.5  | 36.5  | 18.8 | 7.5  | 23.3   | 12.9 | 7.5  |
| LAS ROSAS  | 132           | 4246  | 1  | 1    | 8    | 29   | 18.7              | 9.3  | 6.0  | 16.6       | 8.6  | 6.0  | 12.5  | 5.1  | 6.0  | 9.3    | 6.1  | 6.0  |
| NELSON   | 132           | 4252  | 1  | 1    | 8    | 28   | 24.2              | 10.6 | 3.0  | 20.8       | 10.0 | 3.0  | 14.3  | 6.5  | 3.0  | 10.0   | 4.0  | 3.0  |
| PAY ZUME   | 132           | 4199  | 1  | 1    | 8    | 28   | 43.9              | 26.7 | 6.0  | 40.3       | 25.0 | 6.0  | 25.2  | 16.8 | 6.0  | 12.0   | 7.2  | 6.0  |
| PROV. UNIDAS                                     | 132           | 4265  | 1  | 1    | 8    | 29   | 68.7              | 42.8 | 9.0  | 70.2       | 42.4 | 9.0  | 41.1  | 26.6 | 9.0  | 25.9   | 13.6 | 9.0  |
| PTO. SAN MARTIN                                  | 132           | 4268  | 1  | 1    | 8    | 29   | 33.9              | 11.5 | 9.0  | 35.4       | 12.7 | 9.0  | 34.3  | 13.1 | 9.0  | 32.8   | 14.0 | 9.0  |
| RAFAELA OESTE                                    | 132           | 4270  | 1  | 1    | 8    | 28   | 62.0              | 23.0 | 9.0  | 53.1       | 20.8 | 9.0  | 41.4  | 15.7 | 9.0  | 24.4   | 8.4  | 9.0  |
| RECONQUISTA                                      | 132           | 4272  | 1  | 1    | 8    | 28   | 73.9              | 29.3 | 12.0 | 61.0       | 25.7 | 12.0 | 52.6  | 22.3 | 12.0 | 29.0   | 11.4 | 12.0 |
| REFISAN  | 132           | 4261  | 1  | 1    | 8    | 29   | 4.4               | 1.6  |      | 4.3        | 1.5  |      | 4.2   | 1.5  |      | 3.7    | 1.2  |      |
| ROS.CENTRO                                       | 132           | 4276  | 1  | 1    | 8    | 29   | 91.9              | 48.7 | 13.5 | 88.3       | 45.7 | 13.5 | 57.0  | 28.3 | 13.5 | 33.3   | 17.8 | 13.5 |
|  | 132           | 4278  | 1  | 1    | 8    | 29   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |        |      |      |
| ROSARIO SUR                                      | 132           | 4286  | 1  | 1    | 8    | 29   | 105.2             | 47.7 | 18.0 | 103.9      | 42.6 | 18.0 | 75.2  | 29.6 | 18.0 | 51.6   | 20.9 | 18.0 |
|  | 132           | 4288  | 1  | 1    | 8    | 29   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |        |      |      |
| RUFINO   | 132           | 4290  | 1  | 1    | 8    | 29   | 11.1              | 4.0  | 4.5  | 11.4       | 3.8  | 4.5  | 7.8   | 1.6  | 4.5  | 5.1    | 0.5  | 4.5  |
| SALADILLO  | 132           | 4292  | 1  | 1    | 8    | 29   | 48.2              | 30.0 | 9.0  | 36.6       | 22.9 | 9.0  | 32.1  | 20.5 | 9.0  | 17.2   | 10.9 | 9.0  |
| SAN CARLOS                                       | 132           | 4296  | 1  | 1    | 8    | 28   | 24.9              | 15.2 | 4.5  | 23.2       | 13.6 | 4.5  | 18.8  | 10.8 | 4.5  | 10.9   | 7.7  | 4.5  |
| SAN GUILLERMO                                    | 132           | 4211  | 1  | 1    | 8    | 28   | 13.2              | 5.1  | 3.0  | 13.4       | 6.4  | 3.0  | 10.0  | 4.2  | 3.0  | 6.1    | 3.3  | 3.0  |
| SAN JAVIER                                       | 132           | 4267  | 1  | 1    | 8    | 28   | 22.2              | 11.1 | 3.0  | 20.3       | 10.8 | 3.0  | 12.5  | 7.6  | 3.0  | 5.7    | 3.3  | 3.0  |
| SAN JORGE  | 132           | 4298  | 1  | 1    | 8    | 28   | 44.8              | 25.4 | 9.0  | 43.4       | 23.4 | 9.0  | 29.1  | 14.7 | 9.0  | 16.7   | 10.0 | 9.0  |
| SAN JUSTO  | 132           | 4302  | 1  | 1    | 8    | 28   | 20.7              | 10.1 | 3.0  | 17.3       | 9.9  | 3.0  | 10.6  | 6.4  | 3.0  | 7.2    | 4.3  | 3.0  |
| SAN LORENZO                                      | 132           | 4304  | 1  | 1    | 8    | 28   | 56.0              | 24.8 | 4.5  | 52.8       | 24.2 | 4.5  | 34.1  | 17.2 | 4.5  | 21.3   | 12.1 | 4.5  |
| SARMIENTO  | 132           | 4314  | 1  | 1    | 8    | 29   | 95.0              | 57.0 | 12.0 | 78.7       | 45.5 | 12.0 | 59.9  | 38.2 | 12.0 | 26.3   | 14.8 | 12.0 |
| SORRENTO   | 132           | 4316  | 1  | 1    | 8    | 29   | 59.8              | 29.3 | 12.0 | 63.4       | 31.3 | 12.0 | 42.4  | 19.7 | 12.0 | 29.1   | 13.6 | 12.0 |
| STA. FE CENTRO                                   | 132           | 4311  | 1  | 1    | 8    | 28   | 54.3              | 25.1 | 6.0  | 45.8       | 22.1 | 6.0  | 29.1  | 12.7 | 6.0  | 14.8   | 7.2  | 6.0  |
| STA. FE NORTE                                    | 132           | 4308  | 1  | 1    | 8    | 28   | 60.4              | 25.6 | 9.0  | 50.5       | 22.7 | 9.0  | 31.1  | 10.5 | 9.0  | 20.5   | 5.4  | 9.0  |
| STA. FE OESTE                                    | 132           | 4310  | 1  | 1    | 8    | 28   | 56.6              | 12.7 | 3.0  | 49.7       | 3.5  | 3.0  | 32.0  | 0.6  | 3.0  | 16.7   | 3.9  | 3.0  |
| SULFACID   | 132           | 4318  | 1  | 1    | 8    | 29   | 50.3              | 17.6 |      | 48.0       | 15.6 |      | 55.5  | 14.6 |      | 74.8   | 25.0 |      |
| SUNCHALES  | 132           | 4320  | 1  | 1    | 8    | 28   | 31.0              | 12.8 | 9.0  | 27.9       | 14.0 | 9.0  | 20.9  | 7.4  | 9.0  | 12.4   | 5.6  | 9.0  |
| TOSTADO  | 132           | 4334  | 1  | 1    | 8    | 28   | 12.0              | 6.7  | 3.0  | 10.4       | 6.9  | 3.0  | 6.9   | 2.8  | 3.0  | 4.6    | 0.1  | 3.0  |
| V. GDOR. GALVEZ                                  | 132           | 4291  | 1  | 1    | 8    | 29   | 48.4              | 16.9 |      | 45.3       | 13.9 |      | 34.0  | 10.7 |      | 19.8   | 1.1  |      |
| VDO. TUERTO                                      | 132           | 4326  | 1  | 1    | 8    | 29   | 70.5              | 21.4 | 12.0 | 67.2       | 24.8 | 12.0 | 46.3  | 15.3 | 12.0 | 32.9   | 8.1  | 12.0 |
| VILLA CONST IND                                  | 132           | 4322  | 1  | 1    | 8    | 29   | 14.6              | 0.6  | 6.0  | 13.5       | -0.6 | 6.0  | 10.4  | 2.9  | 6.0  | 6.0    | 0.7  | 6.0  |
| VILLA CONST RES                                  | 132           | 4324  | 1  | 1    | 8    | 29   | 25.2              | 17.5 |      | 27.0       | 19.8 |      | 17.0  | 12.8 |      | 12.3   | 8.3  |      |
| VILLA OCAMPO                                     | 132           | 4330  | 1  | 1    | 8    | 28   | 26.0              | 20.4 | 6.0  | 25.1       | 21.0 | 6.0  | 18.8  | 11.1 | 6.0  | 12.1   | 5.0  | 6.0  |
| S.ORTIZ  | 132           | 4336  | 1  | 1    | 8    | 29   | 69.6              | 39.5 | 6.0  | 66.6       | 36.0 | 6.0  | 44.8  | 26.5 | 6.0  | 26.4   | 13.7 | 6.0  |
| CARGILL  | 132           | 4350  | 1  | 1    | 8    | 29   | 32.0              | 8.8  |      | 30.7       | 7.5  |      | 24.0  | 6.4  |      | 20.6   | 4.2  |      |
| TERMINAL 6                                       | 132           | 4348  | 1  | 1    | 8    | 29   | 16.6              | 1.6  |      | 16.5       | 1.4  |      | 19.8  | 3.3  |      | 21.7   | 1.6  |      |
| LA RIBERA  | 132           | 4207  | 1  | 1    | 8    | 29   | 7.5               | 1.5  |      | 8.5        | 1.5  |      | 12.1  | 3.6  |      | 10.0   | 2.4  |      |
| RAFAELA SUR                                      | 132           | 4289  | 1  | 1    | 8    | 28   | 24.1              | 12.1 | 3.0  | 24.3       | 13.2 | 3.0  | 19.5  | 8.9  | 3.0  | 12.2   | 4.9  | 3.0  |
| ECHESORTU  | 132           | 4338  | 1  | 1    | 8    | 29   | 62.6              | 30.3 |      | 61.1       | 27.2 |      | 39.4  | 18.1 |      | 21.7   | 5.1  |      |
| BLAS PARERA                                      | 132           | 4346  | 1  | 1    | 8    | 28   | 22.7              | 9.8  | 3.0  | 21.6       | 10.2 | 3.0  | 15.7  | 6.1  | 3.0  | 11.0   | 1.7  | 3.0  |
| MARIA JUANA                                      | 132           | 4248  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15.6              | 9.5  | 3.0  | 14.2       | 9.6  | 3.0  | 10.8  | 6.5  | 3.0  | 7.2    | 4.6  | 3.0  |
| AEROPUERTO                                       | 132           | 4352  | 1  | 1    | 8    | 29   | 22.0              | 9.7  |      | 22.8       | 10.5 |      | 14.6  | 6.3  |      | 13.3   | 4.1  |      |
| LAM. INDUSTRIAL                                  | 132           | 4323  | 1  | 1    | 8    | 29   | 22.4              | 7.3  |      | 22.4       | 7.3  |      | 21.8  | 7.0  |      | 21.5   | 6.6  |      |
| RENOVA   | 132           | 4349  | 1  | 1    | 8    | 29   | 23.4              | 6.3  |      | 24.6       | 6.5  |      | 26.1  | 7.1  |      | 24.3   | 6.4  |      |
| MENDOZA  | 132           | 4340  | 1  | 1    | 8    | 29   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |        |      |      |
| S.MARTIN   | 132           | 4342  | 1  | 1    | 8    | 29   | 35.7              | 18.5 |      | 35.8       | 18.3 |      | 28.5  | 14.1 |      | 21.2   | 9.8  |      |
| VERA   | 132           | 4355  | 1  | 1    | 8    | 28   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |        |      |      |
| IBARLUCEA  | 132           | 4358  | 1  | 1    | 8    | 29   | 16.0              | 7.1  |      | 16.5       | 7.1  |      | 13.4  | 5.9  |      | 12.2   | 4.7  |      |
| OV. LAGOS  | 132           | 4362  | 1  | 1    | 8    | 29   | 29.6              | 12.4 | 3.0  | 25.5       | 8.4  | 3.0  | 25.3  | 10.3 | 3.0  | 13.7   | 2.7  | 3.0  |
| PTO.SANTA FE                                     | 132           | 4363  | 1  | 1    | 8    | 28   | 24.7              | 12.5 |      | 22.2       | 11.9 |      | 17.1  | 9.2  |      | 9.5    | 3.9  |      |
| RINCON   | 132           | 4366  | 1  | 1    | 8    | 28   | 12.6              | 6.1  |      | 11.6       | 5.9  |      | 7.7   | 3.5  |      | 6.4    | 2.8  |      |
| CHABAS   | 132           | 4368  | 1  | 1    | 8    | 29   | 10.1              | 1.8  | 4.5  | 7.4        | 2.1  | 4.5  | 8.7   | 3.2  | 4.5  | 4.3    | 1.3  | 4.5  |
| CHAPERO  | 132           | 4374  | 1  | 1    | 8    | 28   | 16.0              | 6.3  |      | 15.0       | 6.3  |      | 11.0  | 4.6  |      | 8.0    | 3.2  |      |
| CRESPO   | 132           | 4271  | 1  | 1    | 8    | 28   | 5.9               | 2.3  |      | 5.4        | 2.3  |      | 4.2   | 1.1  |      | 3.3    | 0.8  |      |
| CATAMARCA  | 132           | 4341  | 1  | 1    | 8    | 29   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |        |      |      |
| ROLDAN   | 132           | 4353  | 1  | 1    | 8    | 28   | 21.6              | 9.6  |      | 22.5       | 10.7 |      | 14.4  | 6.4  |      | 12.2</ |      |      |



## Demandas por barra

| Demandas de potencia activa y reactiva por barra |               |       |    |      |      |      | INVIERNO 2017 |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
|--|---------------|-------|----|------|------|------|---------------|------|------|------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
|  |               |       |    |      |      |      | Pico máx.     |      |      | Pico prom. |      |      | Resto |      |      | Valle |      |      |
|  |               |       |    |      |      |      | P             | Q    | Qc   | P          | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   |
| Estación Transformadora                          | Ten sión [KV] | Barra | ID | Est. | Area | Zona | MW            | MVAr | MVAr | MW         | MVAr | MVAr | MW    | MVAr | MVAr | MW    | MVAr | MVAr |
| AROCENA  | 132           | 4200  | 1  | 1    | 8    | 28   | 22,2          | 7,8  |      | 20,9       | 7,9  |      | 14,5  | 6,5  |      | 12,0  | 5,1  |      |
| ARRUFO   | 132           | 4202  | 1  | 1    | 8    | 28   | 13,7          | 4,0  | 3,0  | 9,2        | 2,5  | 3,0  | 6,1   | 2,5  | 3,0  | 6,0   | 4,1  | 3,0  |
| BERMUDEZ   | 132           | 4214  | 1  | 1    | 8    | 29   | 37,9          | 12,4 | 9,0  | 35,6       | 12,0 | 9,0  | 27,5  | 11,8 | 9,0  | 20,2  | 10,0 | 9,0  |
| CALCHAQUI  | 132           | 4273  | 1  | 1    | 8    | 28   | 20,6          | 8,0  | 3,0  | 16,6       | 7,0  | 3,0  | 9,8   | 3,9  | 3,0  | 9,2   | 3,2  | 3,0  |
| CALCHINES  | 132           | 4212  | 1  | 1    | 8    | 28   | 30,0          | 8,2  | 9,0  | 30,0       | 7,7  | 9,0  | 22,5  | 3,9  | 9,0  | 19,6  | 3,0  | 9,0  |
| CASILDA  | 132           | 4216  | 1  | 1    | 8    | 29   | 37,1          | 14,5 | 9,0  | 40,8       | 17,7 | 9,0  | 28,7  | 12,3 | 9,0  | 21,0  | 10,2 | 9,0  |
| CDA. GOMEZ                                       | 132           | 4218  | 1  | 1    | 8    | 29   | 45,5          | 17,9 | 10,5 | 41,3       | 17,1 | 10,5 | 35,8  | 15,0 | 10,5 | 22,4  | 9,3  | 10,5 |
| CERES  | 132           | 4203  | 1  | 1    | 8    | 28   | 10,8          | 3,3  | 3,0  | 10,8       | 3,9  | 3,0  | 6,9   | 2,4  | 3,0  | 4,6   | 1,8  | 3,0  |
| ESPERANZA  | 132           | 4236  | 1  | 1    | 9    | 28   | 42,6          | 22,5 | 9,0  | 40,1       | 21,0 | 9,0  | 29,4  | 13,1 | 9,0  | 26,1  | 10,6 | 9,0  |
| FIRMAT   | 132           | 4238  | 1  | 1    | 8    | 29   | 49,0          | 21,6 | 9,0  | 45,5       | 20,1 | 9,0  | 31,5  | 15,9 | 9,0  | 22,6  | 11,1 | 9,0  |
| G. LAGOS   | 132           | 4240  | 1  | 1    | 8    | 29   | 44,8          | 16,3 | 3,0  | 46,1       | 19,9 | 3,0  | 39,2  | 14,5 | 3,0  | 17,9  | 1,5  | 3,0  |
| G. MOTORS  | 132           | 4241  | 1  | 1    | 8    | 29   | 14,4          | 3,7  |      | 10,1       | 2,1  |      | 9,5   | 1,1  |      | 3,3   | -3,5 |      |
| GALVEZ   | 132           | 4344  | 1  | 1    | 1    | 29   | 11,1          | 2,6  |      | 9,9        | 2,7  |      | 7,5   | 2,5  |      | 5,7   | 1,0  |      |
| GODOY  | 132           | 4322  | 1  | 1    | 8    | 29   | 57,2          | 18,8 | 7,5  | 51,8       | 17,1 | 7,5  | 35,1  | 14,6 | 7,5  | 19,7  | 11,9 | 7,5  |
| LAS ROSAS  | 132           | 4246  | 1  | 1    | 8    | 29   | 17,7          | 6,4  | 6,0  | 15,6       | 6,5  | 6,0  | 13,7  | 6,0  | 6,0  | 7,4   | 2,8  | 6,0  |
| NELSON   | 132           | 4252  | 1  | 1    | 8    | 28   | 19,7          | 5,8  | 3,0  | 17,1       | 5,2  | 3,0  | 11,3  | 3,9  | 3,0  | 10,0  | 3,4  | 3,0  |
| PAY ZUME   | 132           | 4199  | 1  | 1    | 8    | 28   | 36,6          | 21,5 | 6,0  | 30,5       | 19,7 | 6,0  | 23,1  | 15,2 | 6,0  | 18,5  | 14,8 | 6,0  |
| PROV. UNIDAS                                     | 132           | 4265  | 1  | 1    | 8    | 29   | 56,1          | 22,9 | 9,0  | 51,4       | 22,0 | 9,0  | 40,2  | 18,3 | 9,0  | 27,6  | 13,1 | 9,0  |
| PTO. SAN MARTIN                                  | 132           | 4268  | 1  | 1    | 8    | 29   | 49,8          | 19,1 | 9,0  | 56,7       | 28,0 | 9,0  | 47,1  | 20,4 | 9,0  | 46,7  | 21,0 | 9,0  |
| RAFAELA OESTE                                    | 132           | 4270  | 1  | 1    | 8    | 28   | 50,2          | 24,9 | 9,0  | 49,4       | 25,6 | 9,0  | 40,0  | 17,9 | 9,0  | 25,5  | 8,1  | 9,0  |
| RECONQUISTA                                      | 132           | 4272  | 1  | 1    | 8    | 28   | 46,6          | 13,2 | 12,0 | 43,2       | 13,5 | 12,0 | 39,8  | 13,2 | 12,0 | 21,4  | 4,5  | 12,0 |
| REFISAN  | 132           | 4261  | 1  | 1    | 8    | 29   | 4,1           | 1,3  |      | 4,5        | 1,5  |      | 4,3   | 1,5  |      | 4,0   | 1,3  |      |
| ROS.CENTRO                                       | 132           | 4276  | 1  | 1    | 8    | 29   | 68,6          | 32,7 | 13,5 | 63,3       | 31,2 | 13,5 | 52,6  | 23,4 | 13,5 | 37,3  | 12,9 | 13,5 |
|  | 132           | 4278  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| ROSARIO SUR                                      | 132           | 4286  | 1  | 1    | 8    | 29   | 88,0          | 23,2 | 18,0 | 85,8       | 22,5 | 18,0 | 62,0  | 16,3 | 18,0 | 38,6  | 12,8 | 18,0 |
|  | 132           | 4288  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| RUFINO   | 132           | 4290  | 1  | 1    | 8    | 29   | 10,3          | 4,2  | 4,5  | 13,2       | 4,7  | 4,5  | 9,7   | 2,4  | 4,5  | 7,2   | 1,8  | 4,5  |
| SALADILLO  | 132           | 4292  | 1  | 1    | 8    | 29   | 43,9          | 19,0 | 9,0  | 46,7       | 21,7 | 9,0  | 35,1  | 16,5 | 9,0  | 29,5  | 14,4 | 9,0  |
| SAN CARLOS                                       | 132           | 4296  | 1  | 1    | 8    | 28   | 19,7          | 13,0 | 4,5  | 17,5       | 11,6 | 4,5  | 16,8  | 11,2 | 4,5  | 9,5   | 6,9  | 4,5  |
| SAN GUILLERMO                                    | 132           | 4211  | 1  | 1    | 8    | 28   | 13,0          | 3,2  | 3,0  | 10,3       | 2,9  | 3,0  | 8,3   | 2,4  | 3,0  | 5,7   | 3,1  | 3,0  |
| SAN JAVIER                                       | 132           | 4267  | 1  | 1    | 8    | 28   | 7,7           | 1,9  | 3,0  | 6,4        | 1,7  | 3,0  | 4,2   | 1,3  | 3,0  | 4,5   | 2,0  | 3,0  |
| SAN JORGE  | 132           | 4298  | 1  | 1    | 8    | 28   | 40,3          | 17,1 | 9,0  | 35,2       | 13,5 | 9,0  | 26,7  | 12,3 | 9,0  | 19,1  | 10,7 | 9,0  |
| SAN JUSTO  | 132           | 4302  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15,8          | 5,3  | 3,0  | 15,0       | 5,1  | 3,0  | 10,4  | 3,8  | 3,0  | 8,8   | 3,2  | 3,0  |
| SAN LORENZO                                      | 132           | 4304  | 1  | 1    | 8    | 28   | 46,1          | 15,9 | 4,5  | 42,5       | 12,5 | 4,5  | 30,7  | 10,5 | 4,5  | 21,7  | 9,7  | 4,5  |
| SARMIENTO  | 132           | 4314  | 1  | 1    | 8    | 29   | 48,2          | 22,2 | 12,0 | 45,6       | 21,5 | 12,0 | 45,6  | 21,4 | 12,0 | 26,1  | 12,0 | 12,0 |
| SORRENTO   | 132           | 4316  | 1  | 1    | 8    | 29   | 53,6          | 18,9 | 12,0 | 48,7       | 17,3 | 12,0 | 39,4  | 14,5 | 12,0 | 28,9  | 12,1 | 12,0 |
| STA. FE CENTRO                                   | 132           | 4311  | 1  | 1    | 8    | 28   | 28,0          | 13,2 | 6,0  | 23,8       | 11,5 | 6,0  | 19,8  | 10,1 | 6,0  | 14,7  | 8,4  | 6,0  |
| STA. FE NORTE                                    | 132           | 4308  | 1  | 1    | 8    | 28   | 46,3          | 11,2 | 9,0  | 41,7       | 9,1  | 9,0  | 27,6  | 6,7  | 9,0  | 20,0  | 9,9  | 9,0  |
| STA. FE OESTE                                    | 132           | 4310  | 1  | 1    | 8    | 28   | 36,0          | 7,4  | 3,0  | 33,4       | 5,9  | 3,0  | 23,9  | 4,0  | 3,0  | 18,3  | 3,0  | 3,0  |
| SULFACID   | 132           | 4318  | 1  | 1    | 8    | 29   | 69,3          | 16,3 |      | 80,5       | 21,1 |      | 73,2  | 18,1 |      | 77,6  | 22,9 |      |
| SUNCHALES  | 132           | 4320  | 1  | 1    | 8    | 28   | 28,0          | 7,3  | 9,0  | 23,1       | 6,3  | 9,0  | 17,1  | 5,2  | 9,0  | 11,8  | 4,6  | 9,0  |
| TOSTADO  | 132           | 4334  | 1  | 1    | 8    | 28   | 9,9           | 4,0  | 3,0  | 7,7        | 3,5  | 3,0  | 5,4   | 2,8  | 3,0  | 4,7   | 2,7  | 3,0  |
| V. GDOR. GALVEZ                                  | 132           | 4291  | 1  | 1    | 8    | 29   | 43,0          | 6,8  |      | 40,3       | 6,0  |      | 32,9  | 6,3  |      | 20,4  | 0,0  |      |
| VDO. TUERTO                                      | 132           | 4326  | 1  | 1    | 8    | 29   | 60,0          | 12,6 | 12,0 | 57,5       | 11,2 | 12,0 | 44,7  | 9,5  | 12,0 | 32,8  | 2,7  | 12,  |

Qc: compensación capacitiva disponible en barras de MT de la ET

# Demandas por barra

| Demandas de potencia activa y reactiva por barra |               |       |    |      |      |      | Verano 2017/2018  |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
|--|---------------|-------|----|------|------|------|-------------------|------|------|------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
|  |               |       |    |      |      |      | Pico Diur. (máx.) |      |      | Pico prom. |      |      | Resto |      |      | Valle |      |      |
|  |               |       |    |      |      |      | P                 | Q    | Qc   | P          | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   |
| Estación Transformadora                          | Ten sión [KV] | Barra | ID | Est. | Area | Zona | MW                | MVAr | MVAr | MW         | MVAr | MVAr | MW    | MVAr | MVAr | MW    | MVAr | MVAr |
| AROCENA  | 132           | 4200  | 1  | 1    | 8    | 28   | 30,3              | 16,5 |      | 26,5       | 15,4 |      | 17,0  | 9,9  |      | 11,4  | 5,1  |      |
| ARRUFO   | 132           | 4202  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15,7              | 8,0  | 3,0  | 12,5       | 7,1  | 3,0  | 7,7   | 3,4  | 3,0  | 4,9   | 3,5  | 3,0  |
| BERMUDEZ   | 132           | 4214  | 1  | 1    | 8    | 29   | 38,4              | 17,9 | 9,0  | 40,9       | 19,7 | 9,0  | 27,0  | 13,5 | 9,0  | 15,5  | 5,2  | 9,0  |
| CALCHAQUI  | 132           | 4273  | 1  | 1    | 8    | 28   | 10,8              | 4,2  | 3,0  | 14,3       | 6,1  | 3,0  | 8,6   | 2,2  | 3,0  | 5,3   | 1,2  | 3,0  |
| CALCHINES  | 132           | 4212  | 1  | 1    | 8    | 28   | 49,9              | 24,1 | 9,0  | 45,6       | 23,1 | 9,0  | 30,6  | 13,8 | 9,0  | 20,3  | 8,7  | 9,0  |
| CASILDA  | 132           | 4216  | 1  | 1    | 8    | 29   | 42,3              | 18,6 | 9,0  | 47,4       | 24,3 | 9,0  | 31,0  | 14,3 | 9,0  | 20,6  | 9,8  | 9,0  |
| CDA. GOMEZ                                       | 132           | 4218  | 1  | 1    | 8    | 29   | 56,1              | 27,3 | 10,5 | 54,0       | 27,3 | 10,5 | 38,7  | 16,4 | 10,5 | 25,9  | 8,9  | 10,5 |
| CERES  | 132           | 4203  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15,1              | 5,8  | 3,0  | 13,4       | 7,3  | 3,0  | 9,0   | 5,5  | 3,0  | 5,7   | 2,6  | 3,0  |
| ESPERANZA  | 132           | 4236  | 1  | 1    | 9    | 28   | 52,4              | 25,6 | 9,0  | 46,2       | 22,4 | 9,0  | 29,6  | 15,6 | 9,0  | 20,7  | 13,8 | 9,0  |
| FIRMAT   | 132           | 4238  | 1  | 1    | 8    | 29   | 44,4              | 20,1 | 9,0  | 45,1       | 23,5 | 9,0  | 29,4  | 16,9 | 9,0  | 22,0  | 11,3 | 9,0  |
| G. LAGOS   | 132           | 4240  | 1  | 1    | 8    | 29   | 43,4              | 15,4 | 3,0  | 38,8       | 15,1 | 3,0  | 32,5  | 13,0 | 3,0  | 20,7  | 5,9  | 3,0  |
| G. MOTORS  | 132           | 4241  | 1  | 1    | 8    | 29   | 12,9              | 5,9  |      | 13,0       | 5,6  |      | 7,8   | 2,5  |      | 4,6   | -3,0 |      |
| GALVEZ   | 132           | 4344  | 1  | 1    | 1    | 29   | 17,3              | 6,4  |      | 15,0       | 5,2  |      | 9,7   | 3,7  |      | 5,1   | 2,2  |      |
| GODOY  | 132           | 4332  | 1  | 1    | 8    | 29   | 53,3              | 28,4 | 7,5  | 53,2       | 23,7 | 7,5  | 38,0  | 19,5 | 7,5  | 24,3  | 13,4 | 7,5  |
| LAS ROSAS  | 132           | 4246  | 1  | 1    | 8    | 29   | 19,2              | 9,6  | 6,0  | 17,3       | 8,9  | 6,0  | 13,0  | 5,3  | 6,0  | 9,7   | 6,3  | 6,0  |
| NELSON   | 132           | 4252  | 1  | 1    | 8    | 28   | 24,9              | 10,9 | 3,0  | 21,7       | 10,4 | 3,0  | 14,9  | 6,8  | 3,0  | 10,4  | 4,2  | 3,0  |
| PAY ZUME   | 132           | 4199  | 1  | 1    | 8    | 28   | 45,2              | 27,5 | 6,0  | 42,0       | 26,0 | 6,0  | 26,2  | 17,5 | 6,0  | 12,5  | 7,5  | 6,0  |
| PROV. UNIDAS                                     | 132           | 4265  | 1  | 1    | 8    | 29   | 70,7              | 44,0 | 9,0  | 73,0       | 44,1 | 9,0  | 42,8  | 27,7 | 9,0  | 26,9  | 14,1 | 9,0  |
| PTO. SAN MARTIN                                  | 132           | 4268  | 1  | 1    | 8    | 29   | 35,0              | 11,9 | 9,0  | 36,8       | 13,2 | 9,0  | 35,6  | 13,7 | 9,0  | 34,1  | 14,6 | 9,0  |
| RAFAELA OESTE                                    | 132           | 4270  | 1  | 1    | 8    | 28   | 63,9              | 23,7 | 9,0  | 55,2       | 21,6 | 9,0  | 43,1  | 16,3 | 9,0  | 25,4  | 8,7  | 9,0  |
| RECONQUISTA                                      | 132           | 4272  | 1  | 1    | 8    | 28   | 76,1              | 30,2 | 12,0 | 63,5       | 26,7 | 12,0 | 54,7  | 23,2 | 12,0 | 30,1  | 11,9 | 12,0 |
| REFISAN  | 132           | 4261  | 1  | 1    | 8    | 29   | 4,5               | 1,6  |      | 4,5        | 1,6  |      | 4,4   | 1,5  |      | 3,9   | 1,2  |      |
| ROS.CENTRO                                       | 132           | 4276  | 1  | 1    | 8    | 29   | 78,7              | 41,7 | 13,5 | 75,0       | 38,8 | 13,5 | 46,9  | 23,3 | 13,5 | 28,0  | 14,9 | 13,5 |
|  | 132           | 4278  | 1  | 1    | 8    | 29   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| ROSARIO SUR                                      | 132           | 4286  | 1  | 1    | 8    | 29   | 82,0              | 37,2 | 18,0 | 82,1       | 33,6 | 18,0 | 59,4  | 23,4 | 18,0 | 40,8  | 16,5 | 18,0 |
|  | 132           | 4288  | 1  | 1    | 8    | 29   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| RUFINO   | 132           | 4290  | 1  | 1    | 8    | 29   | 11,4              | 4,1  | 4,5  | 11,9       | 4,0  | 4,5  | 8,1   | 1,7  | 4,5  | 5,3   | 0,5  | 4,5  |
| SALADILLO  | 132           | 4292  | 1  | 1    | 8    | 29   | 49,7              | 30,9 | 9,0  | 38,1       | 23,8 | 9,0  | 33,3  | 21,3 | 9,0  | 17,9  | 11,3 | 9,0  |
| SAN CARLOS                                       | 132           | 4296  | 1  | 1    | 8    | 28   | 16,2              | 9,9  | 4,5  | 15,3       | 9,0  | 4,5  | 12,4  | 7,1  | 4,5  | 7,2   | 5,1  | 4,5  |
| SAN GUILLERMO                                    | 132           | 4211  | 1  | 1    | 8    | 28   | 13,6              | 5,2  | 3,0  | 13,9       | 6,6  | 3,0  | 10,4  | 4,4  | 3,0  | 6,3   | 3,5  | 3,0  |
| SAN JAVIER                                       | 132           | 4267  | 1  | 1    | 8    | 28   | 22,8              | 11,4 | 3,0  | 21,1       | 11,2 | 3,0  | 13,0  | 7,9  | 3,0  | 5,9   | 3,5  | 3,0  |
| SAN JORGE  | 132           | 4298  | 1  | 1    | 8    | 28   | 46,1              | 26,2 | 9,0  | 45,2       | 24,3 | 9,0  | 30,3  | 15,3 | 9,0  | 17,4  | 10,4 | 9,0  |
| SAN JUSTO  | 132           | 4302  | 1  | 1    | 8    | 28   | 21,3              | 10,4 | 3,0  | 17,9       | 10,3 | 3,0  | 11,1  | 6,7  | 3,0  | 7,5   | 4,5  | 3,0  |
| SAN LORENZO                                      | 132           | 4304  | 1  | 1    | 8    | 28   | 57,7              | 25,6 | 4,5  | 54,9       | 25,2 | 4,5  | 35,5  | 17,9 | 4,5  | 22,2  | 12,5 | 4,5  |
| SARMIENTO  | 132           | 4314  | 1  | 1    | 8    | 29   | 70,4              | 42,3 | 12,0 | 60,4       | 34,9 | 12,0 | 44,2  | 28,1 | 12,0 | 20,0  | 11,3 | 12,0 |
| SORRENTO   | 132           | 4316  | 1  | 1    | 8    | 29   | 61,6              | 30,2 | 12,0 | 65,9       | 32,6 | 12,0 | 44,1  | 20,5 | 12,0 | 30,3  | 14,2 | 12,0 |
| STA. FE CENTRO                                   | 132           | 4311  | 1  | 1    | 8    | 28   | 34,2              | 15,8 | 6,0  | 29,3       | 14,1 | 6,0  | 18,6  | 8,1  | 6,0  | 9,5   | 4,6  | 6,0  |
| STA. FE NORTE                                    | 132           | 4308  | 1  | 1    | 8    | 28   | 62,2              | 26,4 | 9,0  | 52,5       | 23,6 | 9,0  | 32,4  | 10,9 | 9,0  | 21,3  | 5,6  | 9,0  |
| STA. FE OESTE                                    | 132           | 4310  | 1  | 1    | 8    | 28   | 58,3              | 13,1 | 3,0  | 51,7       | 3,6  | 3,0  | 33,3  | 0,6  | 3,0  | 17,4  | 4,0  | 3,0  |
| SULFACID   | 132           | 4318  | 1  | 1    | 8    | 29   | 51,8              | 18,2 |      | 49,9       | 16,3 |      | 57,8  | 15,2 |      | 77,8  | 26,0 |      |
| SUNCHALES  | 132           | 4320  | 1  | 1    | 8    | 28   | 31,9              | 13,2 | 9,0  | 29,0       | 14,6 | 9,0  | 21,8  | 7,7  | 9,0  | 12,9  | 5,8  | 9,0  |
| TOSTADO  | 132           | 4334  | 1  | 1    | 8    | 28   | 12,3              | 6,9  | 3,0  | 10,8       | 7,2  | 3,0  | 7,2   | 2,9  | 3,0  | 4,8   | 0,1  | 3,0  |
| V. GDOR. GALVEZ                                  | 132           | 4291  | 1  | 1    | 8    | 29   | 49,8              | 17,4 |      | 47,1       | 14,5 |      | 35,3  | 11,1 |      | 20,6  | 1,2  |      |
| VDO. TUERTO                                      | 132           | 4326  | 1  | 1    | 8    | 29   | 72,6              | 22,1 | 12,0 | 69,9       | 25,8 | 12,0 | 48,2  | 15,9 | 12,0 | 34,2  | 8,5  | 12,0 |
| VILLA CONST IND                                  | 132           | 4322  | 1  | 1    | 8    | 29   | 15,0              | 0,6  | 6,0  | 14,0       | -0,6 | 6,0  | 10,8  | 3,0  | 6,0  | 6,2   | 0,8  | 6,0  |
| VILLA CONST RES                                  | 132           | 4324  | 1  | 1    | 8    | 29   | 26,5              | 18,1 |      | 28,6       | 20,8 |      | 18,1  | 13,5 |      | 13,3  | 8,8  |      |
| VILLA OCAMPO                                     | 132           | 4330  | 1  | 1    | 8    | 28   | 17,3              | 13,6 | 6,0  | 17,7       | 14,8 | 6,0  | 11,8  | 6,9  | 6,0  | 7,0   | 2,9  | 6,0  |
| S.ORTIZ  | 132           | 4336  | 1  | 1    | 8    | 29   | 57,9              | 32,6 | 6,0  | 55,3       | 29,6 | 6,0  | 37,3  | 21,7 | 6,0  | 20,5  | 10,4 | 6,0  |
| CARGILL  | 132           | 4350  | 1  | 1    | 8    | 29   | 33,9              | 9,4  |      | 32,9       | 8,1  |      | 25,9  | 7,0  |      | 22,5  | 4,7  |      |
| TERMINAL 6                                       | 132           | 4348  | 1  | 1    | 8    | 29   | 17,1              | 1,6  |      | 17,2       | 1,4  |      | 20,6  | 3,4  |      | 22,5  | 1,7  |      |
| LA RIBERA  | 132           | 4207  | 1  | 1    | 8    | 29   | 7,7               | 1,5  |      | 8,8        | 1,5  |      | 12,6  | 3,7  |      | 10,4  | 2,5  |      |
| RAFAELA SUR                                      | 132           | 4289  | 1  | 1    | 8    | 28   | 14,7              | 7,4  | 3,0  | 15,1       | 8,2  | 3,0  | 12,1  | 5,5  | 3,0  | 7,6   | 3,1  | 3,0  |
| ECHESORTU  | 132           | 4338  | 1  | 1    | 8    | 29   | 64,5              | 31,2 |      | 63,5       | 28,3 |      | 41,0  | 18,8 |      | 22,5  | 5,3  |      |
| BLAS PARERA                                      | 132           | 4346  | 1  | 1    | 8    | 28   | 23,3              | 10,1 | 3,0  | 22,4       | 10,6 | 3,0  | 16,4  | 6,3  | 3,0  | 11,4  | 1,7  | 3,0  |
| MARIA JUANA                                      | 132           | 4248  | 1  | 1    | 8    | 28   | 16,1              | 9,8  | 3,0  | 14,8       | 9,9  | 3,0  | 11,2  | 6,8  | 3,0  | 7,5   | 4,7  | 3,0  |
| AEROPUERTO                                       | 132           | 4352  | 1  | 1    | 8    | 29   | 24,3              | 10,6 |      | 25,4       | 11,4 |      | 16,9  | 7,1  |      | 15,5  | 4,8  |      |
| LAM. INDUSTRIAL                                  | 132           | 4323  | 1  | 1    | 8    | 29   | 23,1              | 7,6  |      | 23,3       | 7,6  |      | 22,7  | 7,3  |      | 22,4  | 6,9  |      |
| RENOVA   | 132           | 4349  | 1  | 1    | 8    | 29   | 24,1              | 6,5  |      | 25,6       | 6,8  |      | 27,1  | 7,4  |      | 25,2  | 6,7  |      |
| MENDOZA  | 132           | 4340  | 1  | 1    | 8    | 29   | 33,1              | 18,7 |      | 30,4       | 16,5 |      | 23,7  | 13,4 |      | 11,3  | 6,2  |      |
| S.MARTIN   | 132           | 4342  | 1  | 1    | 8    | 29   | 36,8              | 19,0 |      | 37,2       | 19,1 |      | 29,6  | 14,7 |      | 22,0  | 10,2 |      |
| VERA   | 132           | 4355  | 1  | 1    | 8    | 28   | 6,5               | 2,5  |      | 5,0        | 2,1  |      | 3,7   | 0,9  |      | 2,5   | 0,6  |      |
| IBARLUCEA  | 132           | 4358  | 1  | 1    | 8    | 29   | 19,0              | 7,7  |      | 19,7       | 7,8  |      | 16,4  | 6,5  |      | 15,2  | 5,3  |      |
| OV. LAGOS  | 132           | 4362  | 1  | 1    | 8    | 29   | 30,5              | 12,8 | 3,0  | 26,5       | 8,7  | 3,0  | 26,4  | 10,7 | 3,0  | 14,3  | 2,8  | 3,0  |
| PTO.SANTA FE                                     | 132           | 4363  | 1  | 1    | 8    | 28   | 25,4              | 12,9 |      | 23,1       | 12,4 |      | 17,8  | 9,5  |      | 9,8   | 4,1  |      |
| RINCON   | 132           | 4366  | 1  | 1    | 8    | 28   | 13,0              | 6,3  |      | 12,1       | 6,1  |      | 8,1   | 3,6  |      | 6,7   | 2,9  |      |
| CHABAS   | 132           | 4368  | 1  | 1    | 8    | 29   | 10,4              | 1,9  | 4,5  | 7,6        | 2,2  | 4,5  | 9,0   | 3,3  | 4,5  | 4,4   | 1,3  | 4,5  |
| CHAPERO  | 132           | 4374  | 1  | 1    | 8    | 28   | 16,5              | 6,5  |      | 15,5       | 6,5  |      | 11,4  | 4,8  |      | 8,4   | 3,3  |      |
| CRESPO   | 132           | 4271  | 1  | 1    | 8    | 28   | 6,1               | 2,4  |      | 5,6        | 2,4  |      | 4,4   | 1,1  |      | 3,4   | 0,8  |      |
| CATAMARCA  | 132           | 4341  | 1  | 1    | 8    | 29   | 28,1              | 15,5 |      | 25,9       | 13,7 |      | 19,8  | 11,3 |      | 12,7  | 6,3  |      |
| ROLDAN   | 132           | 435   |    |      |      |      |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |



# Demandas por barra

| Demandas de potencia activa y reactiva por barra |               |       |    |      |      |      | INVIERNO 2018 |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
|--|---------------|-------|----|------|------|------|---------------|------|------|------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
|  |               |       |    |      |      |      | Pico máx.     |      |      | Pico prom. |      |      | Resto |      |      | Valle |      |      |
|  |               |       |    |      |      |      | P             | Q    | Qc   | P          | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   |
| Estación Transformadora                          | Ten sión [KV] | Barra | ID | Est. | Area | Zona | MW            | MVar | MVar | MW         | MVar | MVar | MW    | MVar | MVar | MW    | MVar | MVar |
| AROCENA  | 132           | 4200  | 1  | 1    | 8    | 28   | 23,1          | 8,1  |      | 21,7       | 8,2  |      | 15,1  | 6,7  |      | 12,5  | 5,3  |      |
| ARRUFO   | 132           | 4202  | 1  | 1    | 8    | 28   | 14,2          | 4,2  | 3,0  | 9,6        | 2,6  | 3,0  | 6,3   | 2,6  | 3,0  | 6,2   | 4,2  | 3,0  |
| BERMUDEZ   | 132           | 4214  | 1  | 1    | 8    | 29   | 39,4          | 12,9 | 9,0  | 37,0       | 12,5 | 9,0  | 28,5  | 12,2 | 9,0  | 21,0  | 10,4 | 9,0  |
| CALCHAQUI  | 132           | 4273  | 1  | 1    | 8    | 28   | 16,5          | 6,4  | 3,0  | 12,6       | 5,3  | 3,0  | 7,6   | 3,0  | 3,0  | 6,7   | 2,3  | 3,0  |
| CALCHINES  | 132           | 4212  | 1  | 1    | 8    | 28   | 31,2          | 8,5  | 9,0  | 31,2       | 8,0  | 9,0  | 23,5  | 4,0  | 9,0  | 20,4  | 3,1  | 9,0  |
| CASILDA  | 132           | 4216  | 1  | 1    | 8    | 29   | 38,6          | 15,0 | 9,0  | 42,4       | 18,4 | 9,0  | 29,8  | 12,8 | 9,0  | 21,8  | 10,6 | 9,0  |
| CDA. GOMEZ                                       | 132           | 4218  | 1  | 1    | 8    | 29   | 47,3          | 18,6 | 10,5 | 42,9       | 17,8 | 10,5 | 37,2  | 15,6 | 10,5 | 23,3  | 9,6  | 10,5 |
| CERES  | 132           | 4203  | 1  | 1    | 8    | 28   | 11,2          | 3,4  | 3,0  | 11,2       | 4,0  | 3,0  | 7,2   | 2,5  | 3,0  | 4,8   | 1,9  | 3,0  |
| ESPERANZA  | 132           | 4236  | 1  | 1    | 9    | 28   | 38,8          | 20,5 | 9,0  | 36,5       | 19,1 | 9,0  | 26,8  | 11,9 | 9,0  | 23,7  | 9,6  | 9,0  |
| FIRMAT   | 132           | 4238  | 1  | 1    | 8    | 29   | 51,0          | 22,4 | 9,0  | 47,4       | 20,9 | 9,0  | 32,8  | 16,5 | 9,0  | 23,5  | 11,5 | 9,0  |
| G. LAGOS   | 132           | 4240  | 1  | 1    | 8    | 29   | 49,1          | 17,7 | 3,0  | 50,5       | 21,5 | 3,0  | 43,3  | 15,8 | 3,0  | 21,1  | 2,3  | 3,0  |
| G. MOTORS  | 132           | 4241  | 1  | 1    | 8    | 29   | 15,0          | 3,9  |      | 10,5       | 2,2  |      | 9,8   | 1,2  |      | 3,4   | -3,7 |      |
| GALVEZ   | 132           | 4344  | 1  | 1    | 1    | 29   | 11,6          | 2,7  |      | 10,3       | 2,8  |      | 7,8   | 2,6  |      | 6,0   | 1,1  |      |
| GODOY  | 132           | 4332  | 1  | 1    | 8    | 29   | 59,4          | 19,6 | 7,5  | 53,9       | 17,7 | 7,5  | 36,5  | 15,2 | 7,5  | 20,5  | 12,4 | 7,5  |
| LAS ROSAS  | 132           | 4246  | 1  | 1    | 8    | 29   | 18,4          | 6,6  | 6,0  | 16,2       | 6,7  | 6,0  | 14,3  | 6,2  | 6,0  | 7,7   | 3,0  | 6,0  |
| NELSON   | 132           | 4252  | 1  | 1    | 8    | 28   | 20,5          | 6,1  | 3,0  | 17,8       | 5,4  | 3,0  | 11,7  | 4,1  | 3,0  | 10,4  | 3,6  | 3,0  |
| PAY ZUME   | 132           | 4199  | 1  | 1    | 8    | 28   | 38,0          | 22,3 | 6,0  | 31,7       | 20,5 | 6,0  | 24,0  | 15,8 | 6,0  | 19,3  | 15,4 | 6,0  |
| PROV. UNIDAS                                     | 132           | 4265  | 1  | 1    | 8    | 29   | 58,3          | 23,9 | 9,0  | 53,4       | 22,8 | 9,0  | 41,9  | 19,1 | 9,0  | 28,7  | 13,7 | 9,0  |
| PTO. SAN MARTIN                                  | 132           | 4268  | 1  | 1    | 8    | 29   | 51,7          | 19,8 | 9,0  | 59,0       | 29,1 | 9,0  | 49,0  | 21,2 | 9,0  | 48,6  | 21,8 | 9,0  |
| RAFAELA OESTE                                    | 132           | 4270  | 1  | 1    | 8    | 28   | 52,2          | 25,9 | 9,0  | 51,4       | 26,6 | 9,0  | 41,6  | 18,6 | 9,0  | 26,6  | 8,4  | 9,0  |
| RECONQUISTA                                      | 132           | 4272  | 1  | 1    | 8    | 28   | 48,5          | 13,8 | 12,0 | 44,9       | 14,1 | 12,0 | 41,4  | 13,7 | 12,0 | 22,3  | 4,7  | 12,0 |
| REFISAN  | 132           | 4261  | 1  | 1    | 8    | 29   | 4,3           | 1,4  |      | 4,7        | 1,6  |      | 4,5   | 1,6  |      | 4,2   | 1,3  |      |
| ROS.CENTRO                                       | 132           | 4276  | 1  | 1    | 8    | 29   | 55,1          | 26,3 | 13,5 | 49,7       | 24,5 | 13,5 | 42,3  | 18,9 | 13,5 | 30,9  | 10,6 | 13,5 |
|  | 132           | 4278  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| ROSARIO SUR                                      | 132           | 4286  | 1  | 1    | 8    | 29   | 91,5          | 24,1 | 18,0 | 89,3       | 23,4 | 18,0 | 64,5  | 17,0 | 18,0 | 40,1  | 13,4 | 18,0 |
|  | 132           | 4288  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| RUFINO   | 132           | 4290  | 1  | 1    | 8    | 29   | 10,7          | 4,4  | 4,5  | 13,7       | 4,9  | 4,5  | 10,1  | 2,5  | 4,5  | 7,5   | 1,9  | 4,5  |
| SALADILLO  | 132           | 4292  | 1  | 1    | 8    | 29   | 45,7          | 19,8 | 9,0  | 48,6       | 22,5 | 9,0  | 36,5  | 17,2 | 9,0  | 30,7  | 14,9 | 9,0  |
| SAN CARLOS                                       | 132           | 4296  | 1  | 1    | 8    | 28   | 13,0          | 8,6  | 4,5  | 11,6       | 7,7  | 4,5  | 11,1  | 7,4  | 4,5  | 6,3   | 4,6  | 4,5  |
| SAN GUILLERMO                                    | 132           | 4211  | 1  | 1    | 8    | 28   | 13,5          | 3,4  | 3,0  | 10,7       | 3,0  | 3,0  | 8,6   | 2,5  | 3,0  | 5,9   | 3,2  | 3,0  |
| SAN JAVIER                                       | 132           | 4267  | 1  | 1    | 8    | 28   | 8,1           | 2,0  | 3,0  | 6,7        | 1,8  | 3,0  | 4,4   | 1,4  | 3,0  | 4,6   | 2,0  | 3,0  |
| SAN JORGE  | 132           | 4298  | 1  | 1    | 8    | 28   | 41,9          | 17,8 | 9,0  | 36,6       | 14,0 | 9,0  | 27,8  | 12,8 | 9,0  | 19,9  | 11,1 | 9,0  |
| SAN JUSTO  | 132           | 4302  | 1  | 1    | 8    | 28   | 16,5          | 5,5  | 3,0  | 15,6       | 5,3  | 3,0  | 10,8  | 3,9  | 3,0  | 9,2   | 3,3  | 3,0  |
| SAN LORENZO                                      | 132           | 4304  | 1  | 1    | 8    | 28   | 48,0          | 16,6 | 4,5  | 44,2       | 13,0 | 4,5  | 31,9  | 10,9 | 4,5  | 22,5  | 10,1 | 4,5  |
| SARMIENTO  | 132           | 4314  | 1  | 1    | 8    | 29   | 21,1          | 9,7  | 12,0 | 21,9       | 10,3 | 12,0 | 24,3  | 11,4 | 12,0 | 13,3  | 6,1  | 12,0 |
| SORRENTO   | 132           | 4316  | 1  | 1    | 8    | 29   | 55,7          | 19,7 | 12,0 | 50,7       | 18,0 | 12,0 | 40,9  | 15,1 | 12,0 | 30,0  | 12,6 | 12,0 |
| STA. FE CENTRO                                   | 132           | 4311  | 1  | 1    | 8    | 28   | 17,9          | 8,4  | 6,0  | 15,2       | 7,3  | 6,0  | 12,7  | 6,5  | 6,0  | 9,4   | 5,4  | 6,0  |
| STA. FE NORTE                                    | 132           | 4308  | 1  | 1    | 8    | 28   | 48,2          | 11,6 | 9,0  | 43,4       | 9,4  | 9,0  | 28,7  | 7,0  | 9,0  | 20,8  | 10,3 | 9,0  |
| STA. FE OESTE                                    | 132           | 4310  | 1  | 1    | 8    | 28   | 37,4          | 7,7  | 3,0  | 34,7       | 6,2  | 3,0  | 24,8  | 4,1  | 3,0  | 19,0  | 3,1  | 3,0  |
| SULFACID   | 132           | 4318  | 1  | 1    | 8    | 29   | 72,1          | 17,0 |      | 83,7       | 21,9 |      | 76,1  | 18,8 |      | 80,7  | 23,8 |      |
| SUNCHALES  | 132           | 4320  | 1  | 1    | 8    | 28   | 29,1          | 7,6  | 9,0  | 24,0       | 6,5  | 9,0  | 17,8  | 5,4  | 9,0  | 12,3  | 4,8  | 9,0  |
| TOSTADO  | 132           | 4334  | 1  | 1    | 8    | 28   | 10,3          | 4,1  | 3,0  | 8,0        | 3,6  | 3,0  | 5,6   | 2,9  | 3,0  | 4,9   | 2,8  | 3,0  |
| V. GDOR. GALVEZ                                  | 132           | 4291  | 1  | 1    | 8    | 29   | 44,8          | 7,1  |      | 41,9       | 6,2  |      | 34,2  | 6,5  |      | 21,2  | 0,0  |      |
| VDO. TUERTO                                      | 132           | 4326  | 1  | 1    | 8    | 29   | 62,4          | 13,1 | 12,0 | 59,8       | 11,7 | 12,0 | 46,5  | 9,9  | 12,0 | 34,2  | 2,8  | 12,0 |
| VILLA CONST IND                                  | 132           | 4322  | 1  | 1    | 8    | 29   | 12,0          | 4,0  | 6,0  | 11,9       | 3,6  | 6,0  | 12,1  | 3,5  | 6,0  | 6,7   | 2,7  | 6,0  |
| VILLA CONST RES                                  | 132           | 4324  | 1  | 1    | 8    | 29   | 26,6          | 17,9 |      | 24,0       | 15,9 |      | 16,5  | 11,5 |      | 13,5  | 8,9  |      |
| VILLA OCAMPO                                     | 132           | 4330  | 1  | 1    | 8    | 28   | 13,4          | 5,3  | 6,0  | 10,4       | 3,6  | 6,0  | 7,8   | 2,6  | 6,0  | 5,5   | 1,5  | 6,0  |
| S.ORTIZ  | 132           | 4336  | 1  | 1    | 8    | 29   | 35,5          | 14,0 | 6,0  | 34,4       | 14,9 | 6,0  | 29,4  | 14,0 | 6,0  | 22,1  | 10,8 | 6,0  |
| CARGILL  | 132           | 4350  | 1  | 1    | 8    | 29   | 28,6          | 4,5  |      | 25,4       | 5,1  |      | 27,0  | 7,2  |      | 24,2  | 5,6  |      |
| TERMINAL 6                                       | 132           | 4348  | 1  | 1    | 8    | 29   | 32,9          | 5,8  |      | 34,5       | 6,8  |      | 30,5  | 5,3  |      | 33,9  | 7,1  |      |
| LA RIBERA  | 132           | 4207  | 1  | 1    | 8    | 29   | 19,5          | 2,0  |      | 25,9       | 6,5  |      | 21,8  | 5,0  |      | 24,0  | 5,1  |      |
| RAFAELA SUR                                      | 132           | 4289  | 1  | 1    | 8    | 28   | 12,8          | 4,7  | 3,0  | 11,4       | 4,4  | 3,0  | 8,9   | 3,5  | 3,0  | 7,0   | 3,4  | 3,0  |
| ECHESORTU  | 132           | 4338  | 1  | 1    | 8    | 29   | 52,2          | 15,3 |      | 48,3       | 14,1 |      | 36,5  | 12,5 |      | 24,3  | 5,7  |      |
| BLAS PARERA                                      | 132           | 4346  | 1  | 1    | 8    | 28   | 26,2          | 6,9  | 3,0  | 25,9       | 6,9  | 3,0  | 16,6  | 3,9  | 3,0  | 12,2  | 2,8  | 3,0  |
| MARIA JUANA                                      | 132           | 4248  | 1  | 1    | 8    | 28   | 16,6          | 8,1  | 3,0  | 14,4       | 7,4  | 3,0  | 10,8  | 5,3  | 3,0  | 6,6   | 4,1  | 3,0  |
| AEROPUERTO                                       | 132           | 4352  | 1  | 1    | 8    | 29   | 29,9          | 10,2 |      | 27,9       | 9,5  |      | 17,7  | 6,7  |      | 16,8  | 6,6  |      |
| LAM. INDUSTRIAL                                  | 132           | 4323  | 1  | 1    | 8    | 29   | 23,2          | 6,1  |      | 23,2       | 6,9  |      | 22,9  | 6,8  |      | 22,4  | 6,7  |      |
| RENOVA   | 132           | 4349  | 1  | 1    | 8    | 29   | 28,0          | 7,9  |      | 26,3       | 8,4  |      | 25,8  | 8,0  |      | 26,7  | 7,6  |      |
| MENDOZA  | 132           | 4340  | 1  | 1    | 8    | 29   | 34,4          | 16,1 |      | 33,3       | 16,1 |      | 28,2  | 12,9 |      | 19,1  | 7,9  |      |
| S.MARTIN   | 132           | 4342  | 1  | 1    | 8    | 29   | 40,0          | 14,9 |      | 38,3       | 14,9 |      | 31,0  | 11,9 |      | 22,4  | 8,7  |      |
| VERA   | 132           | 4355  | 1  | 1    | 8    | 28   | 4,9           | 1,9  |      | 4,7        | 2,0  |      | 2,6   | 1,0  |      | 2,8   | 1,0  |      |
| IBARLUCEA  | 132           | 4358  | 1  | 1    | 8    | 29   | 24,4          | 7,5  |      | 23,6       | 7,4  |      | 18,2  | 6,4  |      | 15,3  | 5,6  |      |
| OV. LAGOS  | 132           | 4362  | 1  | 1    | 8    | 29   | 26,3          | 7,9  | 3,0  | 21,2       | 4,7  | 3,0  | 26,1  | 7,7  | 3,0  | 20,5  | 5,7  | 3,0  |
| PTO.SANTA FE                                     | 132           | 4363  | 1  | 1    | 8    | 28   | 17,0          | 6,2  |      | 16,9       | 6,9  |      | 14,1  | 5,9  |      | 8,3   | 1,9  |      |
| RINCON   | 132           | 4366  | 1  | 1    | 8    | 28   | 14,0          | 3,8  |      | 13,1       | 3,3  |      | 8,7   | 1,5  |      | 7,2   | 1,1  |      |
| CHABAS   | 132           | 4368  | 1  | 1    | 8    | 29   | 14,6          | 4,9  | 4,5  | 14,8       | 5,2  | 4,5  | 12,8  | 4,3  | 4,5  | 11,3  | 3,8  | 4,5  |
| CHAPERO  | 132           | 4374  | 1  | 1    | 8    | 28   | 17,5          | 5,0  |      | 16,1       | 5,0  |      | 11,7  | 3,9  |      | 8,8   | 1,9  |      |
| CRESPO   | 132           | 4271  | 1  | 1    | 8    | 28   | 6,3           | 2,4  |      | 5,6        | 2,4  |      | 4,2   | 1,7  |      | 3,0   | 1,0  |      |
| CATAMARCA  | 132           | 4341  | 1  | 1    | 8    | 29   | 29,7          | 12,3 |      | 26,9       | 11,7 |      | 20,8  | 9,5  |      | 12,9  | 6,0  |      |
| ROLDAN   | 132           | 4353  | 1  | 1    | 8    | 28   | 26,4          | 9,3  |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |

# Demandas por barra

| Demandas de potencia activa y reactiva por barra |               |       |    |      |      |      | Verano 2018/2019  |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
|--|---------------|-------|----|------|------|------|-------------------|------|------|------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
|  |               |       |    |      |      |      | Pico Diur. (máx.) |      |      | Pico prom. |      |      | Resto |      |      | Valle |      |      |
|  |               |       |    |      |      |      | P                 | Q    | Qc   | P          | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   |
| Estación Transformadora                          | Ten sión [KV] | Barra | ID | Est. | Area | Zona | MW                | MVAr | MVAr | MW         | MVAr | MVAr | MW    | MVAr | MVAr | MW    | MVAr | MVAr |
| AROCENA  | 132           | 4200  | 1  | 1    | 8    | 28   | 31,2              | 17,0 |      | 27,6       | 16,0 |      | 17,6  | 10,3 |      | 11,9  | 5,4  |      |
| ARRUFO   | 132           | 4202  | 1  | 1    | 8    | 28   | 16,1              | 8,3  | 3,0  | 13,0       | 7,4  | 3,0  | 8,1   | 3,5  | 3,0  | 5,1   | 3,6  | 3,0  |
| BERMUDEZ   | 132           | 4214  | 1  | 1    | 8    | 29   | 39,6              | 18,5 | 9,0  | 42,6       | 20,5 | 9,0  | 28,1  | 14,0 | 9,0  | 16,1  | 5,4  | 9,0  |
| CALCHAQUI  | 132           | 4273  | 1  | 1    | 8    | 28   | 11,2              | 4,3  | 3,0  | 14,8       | 6,4  | 3,0  | 9,0   | 2,3  | 3,0  | 5,6   | 1,3  | 3,0  |
| CALCHINES  | 132           | 4212  | 1  | 1    | 8    | 28   | 51,4              | 24,8 | 9,0  | 47,5       | 24,1 | 9,0  | 31,8  | 14,4 | 9,0  | 21,1  | 9,1  | 9,0  |
| CASILDA  | 132           | 4216  | 1  | 1    | 8    | 29   | 38,5              | 16,9 | 9,0  | 43,6       | 22,3 | 9,0  | 28,5  | 13,1 | 9,0  | 19,0  | 9,0  | 9,0  |
| CDA. GOMEZ                                       | 132           | 4218  | 1  | 1    | 8    | 29   | 36,4              | 17,8 | 10,5 | 35,7       | 18,0 | 10,5 | 25,6  | 10,9 | 10,5 | 17,1  | 5,9  | 10,5 |
| CERES  | 132           | 4203  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15,6              | 6,0  | 3,0  | 14,0       | 7,6  | 3,0  | 9,4   | 5,7  | 3,0  | 5,9   | 2,7  | 3,0  |
| ESPERANZA  | 132           | 4236  | 1  | 1    | 9    | 28   | 54,0              | 26,4 | 9,0  | 48,0       | 23,3 | 9,0  | 30,8  | 16,2 | 9,0  | 21,5  | 14,4 | 9,0  |
| FIRMAT   | 132           | 4238  | 1  | 1    | 8    | 29   | 45,7              | 20,8 | 9,0  | 46,9       | 24,4 | 9,0  | 30,6  | 17,6 | 9,0  | 22,9  | 11,7 | 9,0  |
| G. LAGOS   | 132           | 4240  | 1  | 1    | 8    | 29   | 36,0              | 12,8 | 3,0  | 32,6       | 12,7 | 3,0  | 27,3  | 10,9 | 3,0  | 17,4  | 4,9  | 3,0  |
| G. MOTORS  | 132           | 4241  | 1  | 1    | 8    | 29   | 13,3              | 6,1  |      | 13,5       | 5,8  |      | 8,1   | 2,6  |      | 4,8   | -3,1 |      |
| GALVEZ   | 132           | 4344  | 1  | 1    | 1    | 29   | 17,8              | 6,6  |      | 15,6       | 5,4  |      | 10,1  | 3,8  |      | 5,3   | 2,3  |      |
| GODOY  | 132           | 4332  | 1  | 1    | 8    | 29   | 54,9              | 29,3 | 7,5  | 55,3       | 24,6 | 7,5  | 39,5  | 20,3 | 7,5  | 25,2  | 13,9 | 7,5  |
| LAS ROSAS  | 132           | 4246  | 1  | 1    | 8    | 29   | 19,8              | 9,9  | 6,0  | 17,9       | 9,3  | 6,0  | 13,5  | 5,5  | 6,0  | 10,1  | 6,5  | 6,0  |
| NELSON   | 132           | 4252  | 1  | 1    | 8    | 28   | 25,7              | 11,3 | 3,0  | 22,5       | 10,9 | 3,0  | 15,5  | 7,1  | 3,0  | 10,8  | 4,3  | 3,0  |
| PAY ZUME   | 132           | 4199  | 1  | 1    | 8    | 28   | 41,1              | 25,0 | 6,0  | 38,6       | 23,9 | 6,0  | 24,1  | 16,1 | 6,0  | 11,5  | 6,9  | 6,0  |
| PROV. UNIDAS                                     | 132           | 4265  | 1  | 1    | 8    | 29   | 58,7              | 36,6 | 9,0  | 61,3       | 37,1 | 9,0  | 35,9  | 23,3 | 9,0  | 22,6  | 11,9 | 9,0  |
| PTO. SAN MARTIN                                  | 132           | 4268  | 1  | 1    | 8    | 29   | 36,0              | 12,2 | 9,0  | 38,3       | 13,8 | 9,0  | 37,1  | 14,2 | 9,0  | 35,5  | 15,2 | 9,0  |
| RAFAELA OESTE                                    | 132           | 4270  | 1  | 1    | 8    | 28   | 65,8              | 24,4 | 9,0  | 57,4       | 22,5 | 9,0  | 44,8  | 17,0 | 9,0  | 26,4  | 9,1  | 9,0  |
| RECONQUISTA                                      | 132           | 4272  | 1  | 1    | 8    | 28   | 78,4              | 31,1 | 12,0 | 66,0       | 27,8 | 12,0 | 56,9  | 24,1 | 12,0 | 31,3  | 12,4 | 12,0 |
| REFISAN  | 132           | 4261  | 1  | 1    | 8    | 29   | 4,7               | 1,7  |      | 4,7        | 1,6  |      | 4,6   | 1,6  |      | 4,0   | 1,3  |      |
| ROS.CENTRO                                       | 132           | 4276  | 1  | 1    | 8    | 29   | 81,1              | 43,0 | 13,5 | 78,0       | 40,3 | 13,5 | 48,8  | 24,2 | 13,5 | 29,1  | 15,5 | 13,5 |
|  | 132           | 4278  | 1  | 1    | 8    | 29   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| ROSARIO SUR                                      | 132           | 4286  | 1  | 1    | 8    | 29   | 84,5              | 38,3 | 18,0 | 85,4       | 35,0 | 18,0 | 61,8  | 24,3 | 18,0 | 42,4  | 17,2 | 18,0 |
|  | 132           | 4288  | 1  | 1    | 8    | 29   |                   |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| RUFINO   | 132           | 4290  | 1  | 1    | 8    | 29   | 11,8              | 4,3  | 4,5  | 12,4       | 4,1  | 4,5  | 8,4   | 1,8  | 4,5  | 5,5   | 0,6  | 4,5  |
| SALADILLO  | 132           | 4292  | 1  | 1    | 8    | 29   | 51,2              | 31,9 | 9,0  | 39,6       | 24,8 | 9,0  | 34,7  | 22,1 | 9,0  | 18,6  | 11,8 | 9,0  |
| SAN CARLOS                                       | 132           | 4296  | 1  | 1    | 8    | 28   | 16,7              | 10,2 | 4,5  | 15,9       | 9,3  | 4,5  | 12,9  | 7,4  | 4,5  | 7,5   | 5,3  | 4,5  |
| SAN GUILLERMO                                    | 132           | 4211  | 1  | 1    | 8    | 28   | 14,0              | 5,4  | 3,0  | 14,5       | 6,9  | 3,0  | 10,8  | 4,5  | 3,0  | 6,6   | 3,6  | 3,0  |
| SAN JAVIER                                       | 132           | 4267  | 1  | 1    | 8    | 28   | 23,5              | 11,8 | 3,0  | 21,9       | 11,7 | 3,0  | 13,5  | 8,3  | 3,0  | 6,2   | 3,6  | 3,0  |
| SAN JORGE  | 132           | 4298  | 1  | 1    | 8    | 28   | 40,6              | 23,0 | 9,0  | 40,2       | 21,7 | 9,0  | 26,9  | 13,6 | 9,0  | 15,5  | 9,3  | 9,0  |
| SAN JUSTO  | 132           | 4302  | 1  | 1    | 8    | 28   | 21,9              | 10,7 | 3,0  | 18,7       | 10,8 | 3,0  | 11,5  | 6,9  | 3,0  | 7,8   | 4,7  | 3,0  |
| SAN LORENZO                                      | 132           | 4304  | 1  | 1    | 8    | 28   | 57,7              | 25,6 | 4,5  | 55,4       | 25,4 | 4,5  | 35,9  | 18,0 | 4,5  | 22,4  | 12,7 | 4,5  |
| SARMIENTO  | 132           | 4314  | 1  | 1    | 8    | 29   | 72,5              | 43,5 | 12,0 | 62,8       | 36,3 | 12,0 | 45,9  | 29,3 | 12,0 | 20,8  | 11,7 | 12,0 |
| SORRENTO   | 132           | 4316  | 1  | 1    | 8    | 29   | 44,3              | 21,7 | 12,0 | 48,1       | 23,8 | 12,0 | 32,2  | 15,0 | 12,0 | 22,1  | 10,3 | 12,0 |
| STA. FE CENTRO                                   | 132           | 4311  | 1  | 1    | 8    | 28   | 35,3              | 16,3 | 6,0  | 30,5       | 14,7 | 6,0  | 19,4  | 8,5  | 6,0  | 9,9   | 4,8  | 6,0  |
| STA. FE NORTE                                    | 132           | 4308  | 1  | 1    | 8    | 28   | 64,1              | 27,2 | 9,0  | 54,6       | 24,6 | 9,0  | 33,7  | 11,3 | 9,0  | 22,2  | 5,9  | 9,0  |
| STA. FE OESTE                                    | 132           | 4310  | 1  | 1    | 8    | 28   | 23,9              | 5,4  | 3,0  | 21,7       | 1,5  | 3,0  | 14,0  | 0,3  | 3,0  | 7,3   | 1,7  | 3,0  |
| SULFACID   | 132           | 4318  | 1  | 1    | 8    | 29   | 53,3              | 18,7 |      | 51,9       | 16,9 |      | 60,1  | 15,8 |      | 80,9  | 27,1 |      |
| SUNCHALES  | 132           | 4320  | 1  | 1    | 8    | 28   | 32,9              | 13,6 | 9,0  | 30,2       | 15,1 | 9,0  | 22,6  | 8,1  | 9,0  | 13,4  | 6,0  | 9,0  |
| TOSTADO  | 132           | 4334  | 1  | 1    | 8    | 28   | 12,7              | 7,1  | 3,0  | 11,2       | 7,5  | 3,0  | 7,5   | 3,0  | 3,0  | 4,9   | 0,1  | 3,0  |
| V. GDOR. GALVEZ                                  | 132           | 4291  | 1  | 1    | 8    | 29   | 51,3              | 18,0 |      | 49,0       | 15,0 |      | 36,7  | 11,5 |      | 21,4  | 1,2  |      |
| VDO. TUERTO                                      | 132           | 4326  | 1  | 1    | 8    | 29   | 74,7              | 22,7 | 12,0 | 72,7       | 26,8 | 12,0 | 50,1  | 16,6 | 12,0 | 35,6  | 8,8  | 12,0 |
| VILLA CONST IND                                  | 132           | 4322  | 1  | 1    | 8    | 29   | 15,5              | 0,6  | 6,0  | 14,6       | -0,6 | 6,0  | 11,3  | 3,1  | 6,0  | 6,5   | 0,8  | 6,0  |
| VILLA CONST RES                                  | 132           | 4324  | 1  | 1    | 8    | 29   | 23,3              | 16,0 |      | 25,4       | 18,5 |      | 16,1  | 12,0 |      | 11,8  | 7,8  |      |
| VILLA OCAMPO                                     | 132           | 4330  | 1  | 1    | 8    | 28   | 17,8              | 14,0 | 6,0  | 18,4       | 15,4 | 6,0  | 12,2  | 7,2  | 6,0  | 7,3   | 3,0  | 6,0  |
| S.ORTIZ  | 132           | 4336  | 1  | 1    | 8    | 29   | 43,4              | 24,4 | 6,0  | 42,0       | 22,5 | 6,0  | 28,4  | 16,5 | 6,0  | 15,6  | 7,9  | 6,0  |
| CARGILL  | 132           | 4350  | 1  | 1    | 8    | 29   | 35,9              | 9,9  |      | 35,2       | 8,7  |      | 28,0  | 7,5  |      | 24,4  | 5,1  |      |
| TERMINAL 6                                       | 132           | 4348  | 1  | 1    | 8    | 29   | 17,6              | 1,7  |      | 17,9       | 1,5  |      | 21,5  | 3,6  |      | 23,4  | 1,7  |      |
| LA RIBERA  | 132           | 4207  | 1  | 1    | 8    | 29   | 7,9               | 1,6  |      | 9,2        | 1,6  |      | 13,1  | 3,8  |      | 10,8  | 2,6  |      |
| RAFAELA SUR                                      | 132           | 4289  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15,1              | 7,6  | 3,0  | 15,7       | 8,5  | 3,0  | 12,6  | 5,7  | 3,0  | 7,9   | 3,2  | 3,0  |
| ECHESORTU  | 132           | 4338  | 1  | 1    | 8    | 29   | 47,1              | 22,8 |      | 47,0       | 20,9 |      | 30,4  | 13,9 |      | 16,7  | 3,9  |      |
| BLAS PARERA                                      | 132           | 4346  | 1  | 1    | 8    | 28   | 24,1              | 10,4 | 3,0  | 23,3       | 11,0 | 3,0  | 17,0  | 6,6  | 3,0  | 11,9  | 1,8  | 3,0  |
| MARIA JUANA                                      | 132           | 4248  | 1  | 1    | 8    | 28   | 16,6              | 10,1 | 3,0  | 15,4       | 10,3 | 3,0  | 11,7  | 7,0  | 3,0  | 7,8   | 4,9  | 3,0  |
| AEROPUERTO                                       | 132           | 4352  | 1  | 1    | 8    | 29   | 25,1              | 10,9 |      | 26,5       | 11,9 |      | 17,6  | 7,4  |      | 16,1  | 5,0  |      |
| LAM. INDUSTRIAL                                  | 132           | 4323  | 1  | 1    | 8    | 29   | 23,7              | 7,8  |      | 24,2       | 7,9  |      | 23,6  | 7,6  |      | 23,3  | 7,1  |      |
| RENOVA   | 132           | 4349  | 1  | 1    | 8    | 29   | 24,8              | 6,7  |      | 26,6       | 7,1  |      | 28,2  | 7,7  |      | 26,2  | 7,0  |      |
| MENDOZA  | 132           | 4340  | 1  | 1    | 8    | 29   | 34,0              | 19,3 |      | 31,6       | 17,2 |      | 24,7  | 13,9 |      | 11,8  | 6,4  |      |
| S.MARTIN   | 132           | 4342  | 1  | 1    | 8    | 29   | 37,9              | 19,6 |      | 38,7       | 19,8 |      | 30,8  | 15,3 |      | 22,9  | 10,6 |      |
| VERA   | 132           | 4355  | 1  | 1    | 8    | 28   | 6,7               | 2,6  |      | 5,2        | 2,2  |      | 3,8   | 1,0  |      | 2,6   | 0,6  |      |
| IBARLUCEA  | 132           | 4358  | 1  | 1    | 8    | 29   | 16,1              | 6,5  |      | 16,9       | 6,7  |      | 14,1  | 5,6  |      | 13,0  | 4,6  |      |
| OV. LAGOS  | 132           | 4362  | 1  | 1    | 8    | 29   | 31,4              | 13,2 | 3,0  | 27,6       | 9,1  | 3,0  | 27,4  | 11,2 | 3,0  | 14,8  | 2,9  | 3,0  |
| PTO.SANTA FE                                     | 132           | 4363  | 1  | 1    | 8    | 28   | 26,2              | 13,3 |      | 24,1       | 12,9 |      | 18,5  | 9,9  |      | 10,2  | 4,2  |      |
| RINCON   | 132           | 4366  | 1  | 1    | 8    | 28   | 13,4              | 6,5  |      | 12,5       | 6,4  |      | 8,4   | 3,8  |      | 7,0   | 3,0  |      |
| CHABAS   | 132           | 4368  | 1  | 1    | 8    | 29   | 10,8              | 1,9  | 4,5  | 8,0        | 2,3  | 4,5  | 9,4   | 3,4  | 4,5  | 4,6   | 1,4  | 4,5  |
| CHAPERO  | 132           | 4374  | 1  | 1    | 8    | 28   | 16,9              | 6,7  |      | 16,2       | 6,8  |      | 11,9  | 5,0  |      | 8,7   | 3,4  |      |
| CRESPO   | 132           | 4271  | 1  | 1    | 8    | 28   | 6,3               | 2,4  |      | 5,8        | 2,5  |      | 4,5   | 1,2  |      | 3,5   | 0,8  |      |
| CATAMARCA  | 132           | 4341  | 1  | 1    | 8    | 29   | 28,9              | 16,0 |      | 27,0       | 14,2 |      | 20,6  | 11,7 |      | 13,2  | 6    |      |

# Demandas por barra

| Demandas de potencia activa y reactiva por barra |               |       |    |      |      |      | INVIERNO 2019 |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
|--|---------------|-------|----|------|------|------|---------------|------|------|------------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
|  |               |       |    |      |      |      | Pico máx.     |      |      | Pico prom. |      |      | Resto |      |      | Valle |      |      |
|  |               |       |    |      |      |      | P             | Q    | Qc   | P          | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   | P     | Q    | Qc   |
| Estación Transformadora                          | Ten sión [KV] | Barra | ID | Est. | Area | Zona | MW            | MVar | MVar | MW         | MVar | MVar | MW    | MVar | MVar | MW    | MVar | MVar |
| AROCENA  | 132           | 4200  | 1  | 1    | 8    | 28   | 24,0          | 8,4  |      | 22,6       | 8,5  |      | 15,7  | 7,0  |      | 13,0  | 5,5  |      |
| ARRUFO   | 132           | 4202  | 1  | 1    | 8    | 28   | 14,8          | 4,3  | 3,0  | 9,9        | 2,7  | 3,0  | 6,6   | 2,8  | 3,0  | 6,5   | 4,4  | 3,0  |
| BERMUDEZ   | 132           | 4214  | 1  | 1    | 8    | 29   | 41,0          | 13,4 | 9,0  | 38,5       | 13,0 | 9,0  | 29,7  | 12,7 | 9,0  | 21,9  | 10,9 | 9,0  |
| CALCHAQUI  | 132           | 4273  | 1  | 1    | 8    | 28   | 17,2          | 6,7  | 3,0  | 13,1       | 5,5  | 3,0  | 7,9   | 3,1  | 3,0  | 7,0   | 2,4  | 3,0  |
| CALCHINES  | 132           | 4212  | 1  | 1    | 8    | 28   | 32,5          | 8,9  | 9,0  | 32,5       | 8,3  | 9,0  | 24,4  | 4,2  | 9,0  | 21,2  | 3,2  | 9,0  |
| CASILDA  | 132           | 4216  | 1  | 1    | 8    | 29   | 35,5          | 13,8 | 9,0  | 39,1       | 16,9 | 9,0  | 27,5  | 11,8 | 9,0  | 20,1  | 9,8  | 9,0  |
| CDA. GOMEZ                                       | 132           | 4218  | 1  | 1    | 8    | 29   | 31,2          | 12,3 | 10,5 | 28,3       | 11,8 | 10,5 | 24,6  | 10,3 | 10,5 | 15,4  | 6,4  | 10,5 |
| CERES  | 132           | 4203  | 1  | 1    | 8    | 28   | 11,7          | 3,6  | 3,0  | 11,6       | 4,2  | 3,0  | 7,5   | 2,6  | 3,0  | 5,0   | 1,9  | 3,0  |
| ESPERANZA  | 132           | 4236  | 1  | 1    | 9    | 28   | 40,4          | 21,3 | 9,0  | 38,0       | 19,9 | 9,0  | 27,8  | 12,4 | 9,0  | 24,7  | 10,0 | 9,0  |
| FIRMAT   | 132           | 4238  | 1  | 1    | 8    | 29   | 46,9          | 20,6 | 9,0  | 43,6       | 19,2 | 9,0  | 30,1  | 15,2 | 9,0  | 21,6  | 10,6 | 9,0  |
| G. LAGOS   | 132           | 4240  | 1  | 1    | 8    | 29   | 41,3          | 14,8 | 3,0  | 42,4       | 18,0 | 3,0  | 36,4  | 13,3 | 3,0  | 17,7  | 2,0  | 3,0  |
| G. MOTORS  | 132           | 4241  | 1  | 1    | 8    | 29   | 15,6          | 4,0  |      | 11,0       | 2,3  |      | 10,2  | 1,2  |      | 3,6   | -3,8 |      |
| GALVEZ   | 132           | 4344  | 1  | 1    | 1    | 29   | 12,1          | 2,8  |      | 10,7       | 2,9  |      | 8,1   | 2,7  |      | 6,2   | 1,1  |      |
| GODOY  | 132           | 4332  | 1  | 1    | 8    | 29   | 61,8          | 20,4 | 7,5  | 56,0       | 18,4 | 7,5  | 38,0  | 15,8 | 7,5  | 21,4  | 12,9 | 7,5  |
| LAS ROSAS  | 132           | 4246  | 1  | 1    | 8    | 29   | 19,1          | 6,9  | 6,0  | 16,9       | 7,0  | 6,0  | 14,9  | 6,4  | 6,0  | 8,0   | 3,1  | 6,0  |
| NELSON   | 132           | 4252  | 1  | 1    | 8    | 28   | 21,3          | 6,3  | 3,0  | 18,5       | 5,6  | 3,0  | 12,2  | 4,2  | 3,0  | 10,8  | 3,7  | 3,0  |
| PAY ZUME   | 132           | 4199  | 1  | 1    | 8    | 28   | 35,0          | 20,6 | 6,0  | 29,2       | 18,8 | 6,0  | 22,1  | 14,5 | 6,0  | 17,7  | 14,2 | 6,0  |
| PROV. UNIDAS                                     | 132           | 4265  | 1  | 1    | 8    | 29   | 49,0          | 20,0 | 9,0  | 44,9       | 19,2 | 9,0  | 35,2  | 16,0 | 9,0  | 24,1  | 11,5 | 9,0  |
| PTO. SAN MARTIN                                  | 132           | 4268  | 1  | 1    | 8    | 29   | 53,8          | 20,6 | 9,0  | 61,3       | 30,3 | 9,0  | 50,9  | 22,0 | 9,0  | 50,5  | 22,7 | 9,0  |
| RAFAELA OESTE                                    | 132           | 4270  | 1  | 1    | 8    | 28   | 54,3          | 26,9 | 9,0  | 53,5       | 27,7 | 9,0  | 43,3  | 19,3 | 9,0  | 27,6  | 8,8  | 9,0  |
| RECONQUISTA                                      | 132           | 4272  | 1  | 1    | 8    | 28   | 50,5          | 14,3 | 12,0 | 46,7       | 14,6 | 12,0 | 43,0  | 14,3 | 12,0 | 23,2  | 4,9  | 12,0 |
| REFISAN  | 132           | 4261  | 1  | 1    | 8    | 29   | 4,5           | 1,4  |      | 4,9        | 1,6  |      | 4,7   | 1,6  |      | 4,3   | 1,4  |      |
| ROS.CENTRO                                       | 132           | 4276  | 1  | 1    | 8    | 29   | 57,3          | 27,3 | 13,5 | 51,7       | 25,4 | 13,5 | 44,0  | 19,6 | 13,5 | 32,1  | 11,1 | 13,5 |
|  | 132           | 4278  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| ROSARIO SUR                                      | 132           | 4286  | 1  | 1    | 8    | 29   | 83,3          | 22,0 | 18,0 | 81,2       | 21,3 | 18,0 | 58,7  | 15,4 | 18,0 | 36,5  | 12,2 | 18,0 |
|  | 132           | 4288  | 1  | 1    | 8    | 29   |               |      |      |            |      |      |       |      |      |       |      |      |
| RUFINO   | 132           | 4290  | 1  | 1    | 8    | 29   | 11,2          | 4,5  | 4,5  | 14,3       | 5,1  | 4,5  | 10,5  | 2,6  | 4,5  | 7,7   | 1,9  | 4,5  |
| SALADILLO  | 132           | 4292  | 1  | 1    | 8    | 29   | 47,5          | 20,6 | 9,0  | 50,5       | 23,4 | 9,0  | 38,0  | 17,9 | 9,0  | 31,9  | 15,5 | 9,0  |
| SAN CARLOS                                       | 132           | 4296  | 1  | 1    | 8    | 28   | 13,6          | 8,9  | 4,5  | 12,0       | 8,0  | 4,5  | 11,6  | 7,7  | 4,5  | 6,5   | 4,7  | 4,5  |
| SAN GUILLERMO                                    | 132           | 4211  | 1  | 1    | 8    | 28   | 14,0          | 3,5  | 3,0  | 11,1       | 3,1  | 3,0  | 8,9   | 2,6  | 3,0  | 6,1   | 3,3  | 3,0  |
| SAN JAVIER                                       | 132           | 4267  | 1  | 1    | 8    | 28   | 8,4           | 2,1  | 3,0  | 7,0        | 1,8  | 3,0  | 4,6   | 1,4  | 3,0  | 4,8   | 2,1  | 3,0  |
| SAN JORGE  | 132           | 4298  | 1  | 1    | 8    | 28   | 37,3          | 15,8 | 9,0  | 32,6       | 12,5 | 9,0  | 24,7  | 11,4 | 9,0  | 17,7  | 9,9  | 9,0  |
| SAN JUSTO  | 132           | 4302  | 1  | 1    | 8    | 28   | 17,1          | 5,7  | 3,0  | 16,2       | 5,5  | 3,0  | 11,3  | 4,1  | 3,0  | 9,5   | 3,5  | 3,0  |
| SAN LORENZO                                      | 132           | 4304  | 1  | 1    | 8    | 28   | 48,5          | 16,7 | 4,5  | 44,7       | 13,1 | 4,5  | 32,3  | 11,0 | 4,5  | 22,8  | 10,2 | 4,5  |
| SARMIENTO  | 132           | 4314  | 1  | 1    | 8    | 29   | 21,9          | 10,1 | 12,0 | 22,8       | 10,7 | 12,0 | 25,3  | 11,9 | 12,0 | 13,8  | 6,4  | 12,0 |
| SORRENTO   | 132           | 4316  | 1  | 1    | 8    | 29   | 40,7          | 14,4 | 12,0 | 37,0       | 13,2 | 12,0 | 29,9  | 11,0 | 12,0 | 21,9  | 9,2  | 12,0 |
| STA. FE CENTRO                                   | 132           | 4311  | 1  | 1    | 8    | 28   | 18,7          | 8,8  | 6,0  | 15,8       | 7,6  | 6,0  | 13,2  | 6,7  | 6,0  | 9,8   | 5,6  | 6,0  |
| STA. FE NORTE                                    | 132           | 4308  | 1  | 1    | 8    | 28   | 50,1          | 12,1 | 9,0  | 45,1       | 9,8  | 9,0  | 29,8  | 7,3  | 9,0  | 21,6  | 10,7 | 9,0  |
| STA. FE OESTE                                    | 132           | 4310  | 1  | 1    | 8    | 28   | 15,7          | 3,2  | 3,0  | 14,6       | 2,6  | 3,0  | 10,4  | 1,7  | 3,0  | 8,0   | 1,3  | 3,0  |
| SULFACID   | 132           | 4318  | 1  | 1    | 8    | 29   | 75,0          | 17,6 |      | 87,0       | 22,8 |      | 79,2  | 19,5 |      | 83,9  | 24,8 |      |
| SUNCHALES  | 132           | 4320  | 1  | 1    | 8    | 28   | 30,2          | 7,9  | 9,0  | 25,0       | 6,8  | 9,0  | 18,5  | 5,6  | 9,0  | 12,8  | 5,0  | 9,0  |
| TOSTADO  | 132           | 4334  | 1  | 1    | 8    | 28   | 10,8          | 4,3  | 3,0  | 8,3        | 3,7  | 3,0  | 5,8   | 3,0  | 3,0  | 5,1   | 2,9  | 3,0  |
| V. GDOR. GALVEZ                                  | 132           | 4291  | 1  | 1    | 8    | 29   | 46,6          | 7,4  |      | 43,6       | 6,5  |      | 35,6  | 6,8  |      | 22,1  | 0,0  |      |
| VDO. TUERTO                                      | 132           | 4326  | 1  | 1    | 8    | 29   | 64,9          | 13,7 | 12,0 | 62,2       | 12,1 | 12,0 | 48,3  | 10,3 | 12,0 | 35,5  | 2,9  | 12,0 |
| VILLA CONST IND                                  | 132           | 4322  | 1  | 1    | 8    | 29   | 12,5          | 4,1  | 6,0  | 12,4       | 3,7  | 6,0  | 12,6  | 3,7  | 6,0  | 7,0   | 2,8  | 6,0  |
| VILLA CONST RES                                  | 132           | 4324  | 1  | 1    | 8    | 29   | 22,1          | 14,9 |      | 19,9       | 13,2 |      | 13,7  | 9,5  |      | 11,2  | 7,4  |      |
| VILLA OCAMPO                                     | 132           | 4330  | 1  | 1    | 8    | 28   | 14,0          | 5,5  | 6,0  | 10,9       | 3,8  | 6,0  | 8,1   | 2,7  | 6,0  | 5,7   | 1,5  | 6,0  |
| S.ORTIZ  | 132           | 4336  | 1  | 1    | 8    | 29   | 26,9          | 10,6 | 6,0  | 26,1       | 11,4 | 6,0  | 22,3  | 10,6 | 6,0  | 16,8  | 8,2  | 6,0  |
| CARGILL  | 132           | 4350  | 1  | 1    | 8    | 29   | 29,8          | 4,7  |      | 26,4       | 5,3  |      | 28,1  | 7,5  |      | 25,2  | 5,8  |      |
| TERMINAL 6                                       | 132           | 4348  | 1  | 1    | 8    | 29   | 34,2          | 6,1  |      | 35,8       | 7,1  |      | 31,7  | 5,5  |      | 35,2  | 7,4  |      |
| LA RIBERA  | 132           | 4207  | 1  | 1    | 8    | 29   | 20,2          | 2,1  |      | 27,0       | 6,8  |      | 22,6  | 5,2  |      | 25,0  | 5,3  |      |
| RAFAELA SUR                                      | 132           | 4289  | 1  | 1    | 8    | 28   | 13,3          | 4,8  | 3,0  | 11,9       | 4,6  | 3,0  | 9,3   | 3,7  | 3,0  | 7,3   | 3,5  | 3,0  |
| ECHESORTU  | 132           | 4338  | 1  | 1    | 8    | 29   | 38,6          | 11,3 |      | 35,8       | 10,4 |      | 27,0  | 9,2  |      | 18,0  | 4,2  |      |
| BLAS PARERA                                      | 132           | 4346  | 1  | 1    | 8    | 28   | 27,2          | 7,1  | 3,0  | 27,0       | 7,1  | 3,0  | 17,3  | 4,1  | 3,0  | 12,7  | 2,9  | 3,0  |
| MARIA JUANA                                      | 132           | 4248  | 1  | 1    | 8    | 28   | 17,3          | 8,4  | 3,0  | 15,0       | 7,7  | 3,0  | 11,2  | 5,5  | 3,0  | 6,9   | 4,3  | 3,0  |
| AEROPUERTO                                       | 132           | 4352  | 1  | 1    | 8    | 29   | 31,1          | 10,6 |      | 29,0       | 9,9  |      | 18,4  | 6,9  |      | 17,5  | 6,9  |      |
| LAM. INDUSTRIAL                                  | 132           | 4323  | 1  | 1    | 8    | 29   | 24,2          | 6,3  |      | 24,1       | 7,1  |      | 23,8  | 7,1  |      | 23,3  | 7,0  |      |
| RENOVA   | 132           | 4349  | 1  | 1    | 8    | 29   | 29,2          | 8,2  |      | 27,4       | 8,7  |      | 26,9  | 8,4  |      | 27,8  | 7,9  |      |
| MENDOZA  | 132           | 4340  | 1  | 1    | 8    | 29   | 35,8          | 16,8 |      | 34,7       | 16,7 |      | 29,3  | 13,4 |      | 19,9  | 8,2  |      |
| S.MARTIN   | 132           | 4342  | 1  | 1    | 8    | 29   | 41,6          | 15,5 |      | 39,8       | 15,5 |      | 32,2  | 12,4 |      | 23,3  | 9,0  |      |
| VERA   | 132           | 4355  | 1  | 1    | 8    | 28   | 5,1           | 2,0  |      | 4,9        | 2,1  |      | 2,7   | 1,1  |      | 2,9   | 1,0  |      |
| IBARLUCEA  | 132           | 4358  | 1  | 1    | 8    | 29   | 21,0          | 6,4  |      | 20,3       | 6,4  |      | 15,7  | 5,5  |      | 13,1  | 4,8  |      |
| OV. LAGOS  | 132           | 4362  | 1  | 1    | 8    | 29   | 27,4          | 8,2  | 3,0  | 22,1       | 4,9  | 3,0  | 27,1  | 8,0  | 3,0  | 21,3  | 6,0  | 3,0  |
| PTO.SANTA FE                                     | 132           | 4363  | 1  | 1    | 8    | 28   | 17,7          | 6,4  |      | 17,6       | 7,2  |      | 14,6  | 6,2  |      | 8,6   | 2,0  |      |
| RINCON   | 132           | 4366  | 1  | 1    | 8    | 28   | 14,6          | 4,0  |      | 13,6       | 3,5  |      | 9,1   | 1,6  |      | 7,5   | 1,1  |      |
| CHABAS   | 132           | 4368  | 1  | 1    | 8    | 29   | 15,2          | 5,1  | 4,5  | 15,4       | 5,4  | 4,5  | 13,3  | 4,5  | 4,5  | 11,8  | 3,9  | 4,5  |
| CHAPERO  | 132           | 4374  | 1  | 1    | 8    | 28   | 18,2          | 5,2  |      | 16,7       | 5,2  |      | 12,2  | 4,1  |      | 9,2   | 1,9  |      |
| CRESPO   | 132           | 4271  | 1  | 1    | 8    | 28   | 6,5           | 2,5  |      | 5,8        | 2,5  |      | 4,4   | 1,7  |      | 3,1   | 1,1  |      |
| CATAMARCA  | 132           | 4341  | 1  | 1    | 8    | 29   | 30,9          | 12,8 |      | 28,0       | 12,2 |      | 21,6  | 9,9  |      | 13,4  | 6,2  |      |
| ROLDAN   | 132           | 4353  | 1  | 1    | 8    | 28   | 27,5          | 9,7  |      | 26,4       |      |      |       |      |      |       |      |      |

## **d.2. Características Técnicas del Equipamiento del Sistema**

# DATOS DE INTERRUPTORES

**TABLA1**

| Codigo Ident. | Estación Transformadora | Tensión nominal | Equipo a Maniobrar     | Marca            | Modelo | Tipo de Accion. | Corriente nominal | Potencia ruptura | Polos      | Tiempo apert. | Propietario   |
|---------------|-------------------------|-----------------|------------------------|------------------|--------|-----------------|-------------------|------------------|------------|---------------|---------------|
| Nombre o N°   |                         | kV              |                        |                  |        |                 | A                 | MVA              | Unip/ Trip | mseg.         |               |
|               | Aeropuerto              | 132             | TF1                    | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7200             | Trip       | 70            |               |
|               |                         | 132             | TF2                    |                  |        |                 |                   |                  |            |               |               |
|               |                         | 132             | Acopl.                 |                  |        |                 |                   |                  |            |               |               |
|               |                         | 132             | LAT Rosario Oeste      | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7200             | Uni        | 70            |               |
|               |                         | 132             | LAT Ibarlucea          | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7200             | Uni        | 70            |               |
|               | Arocena                 | 132             | Entrada-TF1            | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |               |
|               |                         | 132             | LAT Gálvez             | Alstom           | SF6    | Mec             | 3150              | 5000             | Uni        | 40            |               |
|               | Arrufó                  | 132             | TF1                    | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |               |
|               |                         | 132             | LAT Sunchales          | Siemens          | SF6    | Mec             | 4000              | 9000             | Uni        | 50            |               |
|               |                         | 132             | LAT Guillermo          | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |               |
|               |                         | 132             | LAT Ceres              | Magrini Galileo  | SF6    | Gas Din.        | 3150              | 7200             | Uni        | 60            |               |
|               | Blas Parera             | 132             | LAT Santo Tomé         | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7200             | Uni        | 70            |               |
|               |                         | 132             | LAT S. Fe Norte        | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7200             | Uni        | 70            |               |
|               |                         | 132             | Acopl.                 | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7200             | Uni        | 70            |               |
|               |                         | 132             | TF2                    | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7200             | Trip       | 70            |               |
|               |                         | 132             | TF1                    | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7200             | Trip       | 70            |               |
|               | B. E. Lopez             | 132             | Pay Zumé 1             | Siemens          | SF6    | Mec             | 4000              | 9000             | Uni        | 50            | ENARSA        |
|               |                         | 132             | Pay Zumé 2             | Siemens          | SF6    | Mec             | 4000              | 9000             | Uni        | 50            | ENARSA        |
|               |                         | 132             | Santo Tome 1           | Siemens          | SF6    | Mec             | 4000              | 9000             | Uni        | 50            | ENARSA        |
|               |                         | 132             | Santo Tome 2           | Siemens          | SF6    | Mec             | 4000              | 9000             | Uni        | 50            | ENARSA        |
|               |                         | 132             | Acopl.                 | Siemens          | SF6    | Mec             | 4000              | 9000             | Trip       | 50            | ENARSA        |
|               |                         | 132             | TF1                    | Siemens          | SF6    | Mec             | 4000              | 9000             | Trip       | 50            | ENARSA        |
|               | Calchaquí               | 132             | LAT Romang             | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |               |
|               |                         | 132             | LAT San Justo          | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |               |
|               |                         | 132             | Acopl.                 | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |               |
|               |                         | 132             | TF1                    | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |               |
|               |                         | 132             | TF2                    | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Trip       | 70            |               |
|               | Calchines               | 132             | LAT Paraná 1           | Iate-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |               |
|               |                         | 132             | LAT Paraná 2           | Iate-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |               |
|               |                         | 132             | Cable Santa Fe O. 1    | Iate-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |               |
|               |                         | 132             | Cable S. Fe Centro     | AEG              | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Uni        | 60            |               |
|               |                         | 132             | Cable Pto. de Santa Fe | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 70            |               |
|               |                         | 132             | Acopl                  | Iate-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |               |
|               |                         | 132             | TF1                    | Iate-Magrini     | SF6    | Neum            | 1600              | 5000             | Trip       | 60            |               |
|               |                         | 132             | TF2                    | Iate-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |               |
|               | Cañada de Gómez         | 132             | LAT Las Rosas          | ASEA             | PVA    | Mec             | 1200              | 4500             | Uni        | 50            |               |
|               |                         | 132             | LAT Casilda            | ASEA             | PVA    | Mec             | 1200              | 4500             | Uni        | 50            |               |
|               |                         | 132             | LAT Carcaraña          | Siemens-NMG      | SF6    | Gas Din.        | 3150              | 5000             | Uni        | 50            |               |
|               |                         | 132             | Acopl                  | ASEA             | PVA    | Mec             | 1200              | 4500             | Trip       | 50            |               |
|               |                         | 132             | TF1                    | ASEA             | PVA    | Mec             | 1200              | 4500             | Trip       | 50            |               |
|               |                         | 132             | TF2                    | EMA              | PVA    | Hidr            | 1250              | 5000             | Trip       | 50            |               |
|               | Capitán Bermúdez        | 132             | LAT Sulfacid           | Magrini-Galileo  | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Uni        | 50            |               |
|               |                         | 132             | LAT Sorrento           | Magrini-Galileo  | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Uni        | 50            |               |
|               |                         | 132             | Acopl                  | ASEA             | PVA    | Mec             | 1250              | 5000             | Uni        | 50            |               |
|               |                         | 132             | TF1                    | ASEA             | PVA    | Mec             | 1250              | 5000             | Trip       | 50            |               |
|               |                         | 132             | TF2                    | ASEA             | PVA    | Mec             | 1250              | 5000             | Trip       | 50            |               |
|               | Cargill                 | 132             | LAT General Motors     | AREVA            | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 40            |               |
|               |                         | 132             | LAT General Lagos      | AREVA            | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 40            |               |
|               |                         | 132             | TF1                    | AREVA            | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Tri        | 40            | Oper. Cargill |
|               |                         | 132             | TF2                    | AREVA            | SF7    | Mec             | 3150              | 9000             | Tri        | 40            | Oper. cargill |
|               | Casilda                 | 132             | LAT Rosario Oeste      | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Uni        | 70            |               |
|               |                         | 132             | LAT Firmat             | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Uni        | 70            |               |
|               |                         | 132             | LAT Cañada de G.       | BBC              | Aire   | Neum            | 1250              | 1500             | Uni        | 50            |               |
|               |                         | 132             | Acopl                  | BBC              | Aire   | Neum            | 1250              | 1500             | Trip       | 50            |               |
|               |                         | 132             | TF1                    | BBC              | Aire   | Neum            | 1250              | 1500             | Trip       | 50            |               |
|               |                         | 132             | TF2                    | EMA              | SF6    | Neum            | 1250              | 5700             | Trip       | 50            |               |
|               | Ceres                   | 132             | LAT Tostado            | Alstom           | SF6    | Mec             | 3150              | 5000             | Uni        | 40            |               |
|               |                         | 132             | LAT Arrufó             | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 40            |               |
|               |                         | 132             | Entrada - TF1          | AEG              | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Trip       | 60            |               |
|               | Chabás                  | 132             | LAT Casilda            | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 40            |               |
|               |                         | 132             | LAT Firmat             | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 40            |               |
|               |                         | 132             | TF1                    | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 40            |               |
|               | Chapero                 | 132             | LAT Pzta Avellaneda    | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 40            |               |
|               |                         | 132             | TF1                    | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 40            |               |
|               | Echesortu               | 132             | Cable Godoy            | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 40            |               |
|               |                         | 132             | Cable Rosario Centro   | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 40            |               |
|               |                         | 132             | TF1                    | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 40            |               |
|               |                         | 132             | TF2                    | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 40            |               |
|               | Esperanza               | 132             | LAT Santa Fe O.        | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |               |
|               |                         | 132             | LAT Rafaela Sur        | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |               |
|               |                         | 132             | Acopl                  | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |               |
|               |                         | 132             | TF1                    | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |               |
|               |                         | 132             | TF2                    | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |               |
|               |                         | 132             | LAT Santo Tomé         | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |               |
|               | Firmat                  | 132             | LAT Casilda            | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7000             | Uni        | 70            |               |
|               |                         | 132             | LAT Venado Tuerto      | Siemens          | SF6    | Mec             | 4000              | 9000             | Uni        | 50            |               |
|               |                         | 132             | TF3                    | Delle Alstom     | PVA    | Mec             | 400               | 1500             | Trip       | 50            |               |
|               |                         | 132             | TF1                    | IATE Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |               |
|               |                         | 132             | TF2                    | IATE Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |               |
|               | Gálvez                  | 132             | LAT Arocena            | Alstom           | SF6    | Mec             | 3150              | 5000             | Uni        | 40            | Coop. Gálvez  |
|               |                         | 132             | TF1                    | Alstom           | SF6    | Mec             | 3150              | 5000             | Tri        | 40            | Coop. Gálvez  |
|               |                         | 132             | TF2                    | Alstom           | SF6    | Mec             | 3150              | 5000             | Tri        | 40            | Coop. Gálvez  |

# DATOS DE INTERRUPTORES

TABLA1

| Codigo Ident. Nombre o N° | Estación Transformadora | Tensión nominal | Equipo a Maniobrar     | Marca              | Modelo | Tipo de Accion. | Corriente nominal | Potencia ruptura | Polos      | Tiempo apert. | Propietario |
|---------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|--------------------|--------|-----------------|-------------------|------------------|------------|---------------|-------------|
|                           |                         | kV              |                        |                    |        |                 | A                 | MVA              | Unip/ Trip | mseg.         |             |
|                           | General Lagos           | 132             | LAT Cargill            | IATE Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                           |                         | 132             | LAT San Nicolás        | IATE Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | IATE Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                           |                         | 132             | TF2                    | AEG                | SF6    | Mec             | 3150              | 5000             | Trip       | 60            | Dreyfus     |
|                           | General Motors          | 132             | LAT Cargill            | Siemens            | SF6    | Hidr            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                           |                         | 132             | LAT Rosario Sur        | Siemens            | SF6    | Hidr            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | Siemens            | SF6    | Hidr            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                           |                         | 132             | TF2                    | Siemens            | SF6    | Hidr            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                           | Godoy                   | 132             | LAT Rosario Sur        | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Uni        | 70            |             |
|                           |                         | 132             | LAT Rosario Oeste      | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Uni        | 70            |             |
|                           |                         | 132             | Cable Echsortu         | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Uni        | 70            |             |
|                           |                         | 132             | Acopl.                 | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Uni        | 70            |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Trip       | 70            |             |
|                           |                         | 132             | TF2                    | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Trip       | 70            |             |
|                           | Ibarlucea               | 132             | LAT Aeropuerto         | AREVA              | SF6    | Mec             | 3150              | 9200             | Uni        | 40            |             |
|                           |                         | 132             | LAT Pzta Sorrento      | AREVA              | SF6    | Mec             | 3150              | 9200             | Uni        | 40            |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | AREVA              | SF6    | Mec             | 3150              | 9200             | Trip       | 40            |             |
|                           | Laminado Industrial     | 132             | LAT V. C. Industrial   | AREVA              | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 40            |             |
|                           |                         | 132             | LAT San Nicolás        | AREVA              | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 40            |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | AREVA              | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 40            |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | AREVA              | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 40            |             |
|                           | La Ribera               | 132             | LAT PSM - ARO          | AREVA              | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 40            |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | AREVA              | SF6    | Mec             | 3150              | 7250             | Trip       | 40            |             |
|                           |                         | 132             | TF2                    | AREVA              | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 40            |             |
|                           | Las Rosas               | 132             | LAT San Jorge          | EMA                | PVA    | Hidr            | 1250              | 5000             | Uni        | 50            |             |
|                           |                         | 132             | LAT Cañada de Gomez    | EMA                | PVA    | Hidr            | 1250              | 5000             | Uni        | 50            |             |
|                           |                         | 132             | Acopl.                 | Crompton Greaves   | SF6    | Mec.            | 3150              | 7200             | Uni        | 50            |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | Magrini            | SF6    | Neum            | 1250              | 7200             | Trip       | 50            |             |
|                           |                         | 132             | TF2                    | ABB                | SF6    | Mec.            | 3150              | 7200             | Trip       | 50            |             |
|                           | Maria Juana             | 132             | TF1                    | ABB                | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Trip       | 50            |             |
|                           | Nelson                  | 132             | Entrada-TF1            | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                           | Ov. Lagos               | 132             | LAT Rosario Oeste      | ABB                | SF6    | Mec.            | 3150              | 9200             | Uni        |               |             |
|                           |                         | 132             | LAT Saladillo          | ABB                | SF6    | Mec.            | 3150              | 9200             | Uni        |               |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | ABB                | SF6    | Mec.            | 3150              | 9200             | Trip       |               |             |
|                           | Payzumé                 | 132             | LAT Sto.Tomé           | Magrini Galileo    | SF6    | Gas Din.        | 3150              | 7200             | Uni        | 50            |             |
|                           |                         | 132             | LAT Arocena            | Magrini Galileo    | SF6    | Gas Din.        | 3150              | 7200             | Uni        | 50            |             |
|                           |                         | 132             | LAT B. E. Lopez 1      | Siemens            | SF6    | Mec             | 4000              | 9000             | Uni        | 50            |             |
|                           |                         | 132             | LAT B. E. Lopez 2      | Siemens            | SF7    | Mec             | 4000              | 9000             | Uni        | 51            |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | Magrini Galileo    | SF6    | Gas Din.        | 3150              | 7200             | Trip       | 50            |             |
|                           |                         | 132             | TF2                    | Magrini Galileo    | SF6    | Gas Din.        | 1600              | 4500             | Trip       | 50            |             |
|                           |                         | 132             | Acopl.                 | Magrini Galileo    | SF6    | Gas Din.        | 3150              | 7200             | Trip       | 50            |             |
|                           | Provincias Unidas       | 132             | LAT Sorrento           | AEG                | SF6    | Mec             | 3150              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                           |                         | 132             | LAT Rosario Oeste      | AEG                | SF6    | Mec             | 3150              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | AEG                | SF6    | Mec             | 3150              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                           |                         | 132             | Campo Cable (res.)     | AEG                | SF6    | Mec             | 3150              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                           |                         | 132             | TF2                    | AEG                | SF6    | Mec             | 3150              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                           |                         | 132             | Acopl.                 | AEG                | SF6    | Mec             | 3150              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                           | Puerto San Martín       | 132             | LAT Arocena            | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1600              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                           |                         | 132             | LAT Refisan            | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1600              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                           |                         | 132             | LAT Terminal 6         | Vatech-Mag Galileo | SF6    | Mec             | 1250              | 7200             | Uni        | 60            |             |
|                           |                         | 132             | TF3                    | VATECH             | SF6    | Mec             | 1250              | 7000             | Trip       | 40            |             |
|                           |                         | 132             | TF2                    | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1600              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1600              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                           |                         | 132             | Acopl                  | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1600              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                           | Puerto de Santa Fe      | 132             | Cable Sto. Tomé (Pzta) | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 9200             | Uni        | 70            |             |
|                           |                         | 132             | Cable Calchines        | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 9200             | Uni        | 70            |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 9200             | Trip       | 70            |             |
|                           | Rafaela Oeste           | 132             | LAT Sunchales          | ABB                | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 60            |             |
|                           |                         | 132             | LAT Maria Juana        | Magrini Galileo    | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Uni        | 50            |             |
|                           |                         | 132             | LAT Rafaela Sur        | Siemens-NMG        | SF6    | Gas Din.        | 3150              | 9000             | Uni        | 50            |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | ABB                | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                           |                         | 132             | TF2                    | ABB                | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                           |                         | 132             | Acopl                  | ASEA               | PVA    | Mec             | 1250              | 5000             | Uni        | 50            |             |
|                           | Rafaela Sur             | 132             | LAT Rafaela Oeste      | Siemens            | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 50            |             |
|                           |                         | 132             | LAT Esperanza          | Siemens            | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 50            |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | Siemens            | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                           |                         | 132             | TF2                    | Siemens            | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                           |                         | 132             | Acopl                  | Siemens            | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                           | Reconquista             | 132             | LAT Romang             | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                           |                         | 132             | LAT V. Ocampo          | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                           |                         | 132             | TF2                    | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                           |                         | 132             | TF3                    | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                           | Refisan                 | 132             | LAT Pto. San Martín    | Magrini-Galileo    | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Uni        | 50            |             |
|                           |                         | 132             | LAT San Lorenzo        | Magrini-Galileo    | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Uni        | 50            |             |
|                           |                         | 132             | TF1                    | Magrini-Galileo    | SF6    | Gas Din.        | 1250              | 5000             | Trip       | 50            |             |
|                           |                         | 132             | TF2                    | Magrini-Galileo    | SF6    | Gas Din.        | 1250              | 5000             | Trip       | 50            |             |



# DATOS DE INTERRUPTORES

TABLA1

| Codigo Ident.<br>Nombre o N° | Estación Transformadora | Tensión nominal | Equipo a Maniobrar   | Marca            | Modelo | Tipo de Accion. | Corriente nominal | Potencia ruptura | Polos      | Tiempo apert. | Propietario |
|------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------------|------------------|--------|-----------------|-------------------|------------------|------------|---------------|-------------|
|                              |                         | kV              |                      |                  |        |                 | A                 | MVA              | Unip/ Trip | mseg.         |             |
|                              | Renova                  | 132             | LAT La Ribera        | Siemens          | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | LAT PSM - ARO        | Siemens          | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                  | Siemens          | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                              | Rosario Centro          | 132             | Cable Sarmiento      | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | Cable Ros. Sur       | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7000             | Uni        | 70            |             |
|                              |                         | 132             | Cable Echesortu      | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7000             | Trip       | 70            |             |
|                              |                         | 132             | Acopl                | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7000             | Uni        | 70            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                  | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7000             | Uni        | 70            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                  | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7000             | Uni        | 70            |             |
|                              |                         | 132             | TF3                  | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7000             | Uni        | 70            |             |
|                              | Rosario Sur             | 132             | LAT Gral. Motors     | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7000             | Uni        | 70            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Ros. Oeste 3     | Siemens-NMG      | SF6    | Gas Din.        | 3150              | 5000             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Ros. Oeste 2     | Siemens-NMG      | SF6    | Gas Din.        | 1600              | 5000             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Godoy            | Siemens-NMG      | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | Cable Ros. Centro    | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Uni        | 70            |             |
|                              |                         | 132             | Cable San Martín     | Siemens          | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | Acopl                | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Trip       | 70            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                  | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Trip       | 70            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                  | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Trip       | 70            |             |
|                              |                         | 132             | TF3                  | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Trip       | 70            |             |
|                              |                         | 132             | TF4                  | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Trip       | 70            |             |
|                              |                         | 132             | TF5                  | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Trip       | 70            |             |
|                              |                         | 132             | TF6                  | EMA              | PVA    | Hidr            | 1250              | 5000             | Trip       | 50            |             |
|                              | Rufino                  | 132             | LAT Venado Tuerto    | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TR1                  | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | Acopl                | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              | Saladillo               | 132             | LAT V.G.G            | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Uni        | 70            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Ovidio Lagos     | Magrini-Galileo  | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                  | IATE Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                  | IATE Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              | San Carlos              | 132             | LAT Santo Tomé       | Magrini Galileo  | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | LAT María Juana      | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | Acopl                | Magrini-Galileo  | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                  | EMA              | PVA    | Hidr            | 1250              | 5000             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                  | AREVA            | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                              | San Guillermo           | 132             | LAT Arrufó           | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                              | San Javier              | 132             | TF1                  | AEG              | SF6    | Mec             | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                  | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Crespo           | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 50            |             |
|                              | San Jorge               | 132             | LAT Las Rosas        | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | LAT María Juana      | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                  | Delle Alsthom    | PVA    | Mec             | 400               | 1500             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                  | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1600              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | Acopl                | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                              | San Justo               | 132             | LAT Santa Fe N.      | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Calchaquí        | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | Acopl.               | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                  | IATE-Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                  | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 60            |             |
|                              | San Lorenzo             | 132             | LAT Rosario Oeste    | BBC              | Aire   | Neum            | 2000              | 5000             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Sulfacid         | BBC              | Aire   | Neum            | 2000              | 5000             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Refisan          | EMA              | PVA    | Hidr            | 1250              | 5000             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | Acopl                | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                  | BBC              | Aire   | Neum            | 600               | 2500             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                  | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                              | San Martín              | 132             | Cable Rosario Sur    | Alstom           | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | Cable Mendoza (fut.) | Alstom           | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | Acopl                | Alstom           | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                  | Alstom           | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF2 (fut.)           | Alstom           | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                              | Santa Fe Centro         | 132             | Cable Sta. Fe Oeste  | Siemens-NMG      | SF6    | Gas Din.        | 1600              | 5000             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | Cable Calchines      | Siemens-NMG      | SF6    | Gas Din.        | 1600              | 5000             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                  | Magrini-Galileo  | SF6    | Gas Din.        | 3150              | 7200             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                  | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Trip       | 70            |             |
|                              | Santa Fe Norte          | 132             | LAT Santa Fe Oeste   | Siemens          | SF6    | Mec.            | 3150              | 9000             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                  | Magrini-Galileo  | SF6    | Mec.            | 3150              | 7200             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                  | Magrini-Galileo  | SF6    | Mec.            | 3150              | 7200             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | LAT San Justo        | Magrini-Galileo  | SF6    | Gas Din.        | 3150              | 7200             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Blas Parera      | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7200             | Uni        | 70            |             |
|                              | Santa Fe Oeste          | 132             | LAT Santo Tomé 1     | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Uni        | 70            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Santo Tomé 2     | Siemens          | SF6    | Mec.            | 3150              | 9000             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Santa Fe N       | Siemens          | SF6    | Mec.            | 3150              | 9000             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | Cable Calchines 1    | Crompton Greaves | SF5    | Mec.            | 3150              | 7200             | Trip       | 70            |             |
|                              |                         | 132             | Cable S. Fe Centro   | Crompton Greaves | SF6    | Mec.            | 3150              | 7200             | Trip       | 70            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Esperanza        | Siemens          | SF6    | Mec.            | 3150              | 9000             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                  | Siemens          | SF6    | Mec.            | 3150              | 9000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                  | Siemens          | SF6    | Mec.            | 3150              | 9000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | Acopl                | Siemens          | SF6    | Mec.            | 3150              | 9000             | Trip       | 60            |             |
|                              | Sarmiento               | 132             | TF1                  | IATE Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                  | IATE Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF3                  | IATE Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | Acopl.               | IATE Magrini     | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              | Scalabrini Ortiz        | 132             | Cable Sorrento       | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Trip       | 70            |             |
|                              |                         | 132             | Cable Sarmiento      | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Trip       | 70            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                  | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Trip       | 70            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                  | Crompton Greaves | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Trip       | 70            |             |

# DATOS DE INTERRUPTORES

TABLA1

| Codigo Ident.<br>Nombre o N° | Estación Transformadora | Tensión nominal | Equipo a Maniobrar  | Marca              | Modelo | Tipo de Accion. | Corriente nominal | Potencia ruptura | Polos      | Tiempo apert. | Propietario |
|------------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------|--------------------|--------|-----------------|-------------------|------------------|------------|---------------|-------------|
|                              |                         | kV              |                     |                    |        |                 | A                 | MVA              | Unip/ Trip | mseg.         |             |
|                              | Sorrento                | 132             | LAT Pcias. Unidas   | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Uni        | 70            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Bermúdez        | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Uni        | 70            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Ibarlucea       | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Uni        | 70            |             |
|                              |                         | 132             | Cable S. Ortiz      | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Trip       | 70            |             |
|                              |                         | 132             | Acopl               | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Trip       | 70            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                 | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Trip       | 70            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                 | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Trip       | 70            |             |
|                              |                         | 132             | TF4                 | EMA                | PVA    | Hidr            | 1250              | 5000             | Trip       | 50            |             |
|                              | Sulfacid                | 132             | LAT San Lorenzo     | ASEA               | PVA    | Mec             | 1250              | 5000             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Bermúdez        | ASEA               | PVA    | Mec             | 1250              | 5000             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | Acopl               | ASEA               | PVA    | Mec             | 1250              | 5000             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF1 (Sulfacid)      | ASEA               | PVA    | Mec             | 1250              | 5000             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF2 (Sulfacid)      | ASEA               | PVA    | Mec             | 1250              | 5000             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF3 (Vicentín)      | SIEMENS            | SF6    | Mec             | 3150              | 5000             | Trip       | 60            | Vicentín    |
|                              |                         | 132             | TF4                 | SIEMENS            | SF6    | Mec             | 1250              | 7000             | Trip       | 60            |             |
|                              | Sunchales               | 132             | LAT Rafaela         | ABB                | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Arrufó          | ABB                | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | Acopl               | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 7200             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                 | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 7200             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                 | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 7200             | Trip       | 60            |             |
|                              | Terminal 6              | 132             | LAT P. S. Martín    | Vatech-Mag Galileo | SF6    | Mec             | 1250              | 7200             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                 | Vatech-Mag Galileo | SF6    | Mec             | 1250              | 7200             | Tri        | 60            |             |
|                              | Tostado                 | 132             | LAT Ceres           | Alstom             | SF6    | Mec             | 3150              | 5000             | Uni        | 40            |             |
|                              |                         | 132             | Trafo 1             | Alstom             | SF6    | Mec             | 3150              | 5000             | Tri        | 40            |             |
|                              | Venado Tuerto           | 132             | LAT Firmat          | Delle Alsthom      | PVA    | Mec             | 400               | 1500             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                 | Delle Alsthom      | PVA    | Mec             | 400               | 1500             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | Acopl               | Delle Alsthom      | PVA    | Mec             | 400               | 1500             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                 | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF3                 | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | LAT Rufino          | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                              | Villa Constitución Ind. | 132             | LAT Laminado Indus. | NMG                | SF6    | Gas Din.        | 3150              | 7200             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | LAT V. G. Galvez    | NMG                | SF6    | Gas Din.        | 3150              | 7200             | Uni        | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                 | ABB                | SF6    | Mec             | 4000              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                 | ABB                | SF6    | Mec             | 4000              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | Acopl               | ABB                | SF6    | Mec             | 4000              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                              | Villa Constitución Res. | 132             | TF1                 | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                 | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              | V. G. Galvez            | 132             | LAT Saladillo       | AEG                | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | LAT V.C.Industrial  | AEG                | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                 | AEG                | SF6    | Mec             | 3150              | 7000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                 | AEG                | SF6    | Mec             | 3150              | 7200             | Trip       | 61            |             |
|                              | Villa Ocampo            | 132             | LAT Reconquista     | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Uni        | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF1                 | Crompton Greaves   | SF6    | Mec             | 3150              | 9000             | Trip       | 50            |             |
|                              |                         | 132             | ACOPL               | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |
|                              |                         | 132             | TF2                 | IATE-Magrini       | SF6    | Neum            | 1250              | 5000             | Trip       | 60            |             |

En sombreado gris instalaciones que no figuraban en la edición anterior de la guía.



# DATOS DE LÍNEAS AÉREAS

TABLA1: Características Generales

| LINEA_ID | Codigo | E.T. Origen          | E.T. Destino        | Terna | Tens.<br>nom | Ramal<br>(1)<br>Nº | Propietario | Puesta<br>E/S | Long.<br>total | Conductores |    |       |       |    | Hilo guardia |      | Resist.<br>terreno | Torres     |           |           | Pot.<br>nat. | Imped.<br>caract. | Const.<br>atenuac | Const<br>fase | Vel.<br>prop |
|----------|--------|----------------------|---------------------|-------|--------------|--------------------|-------------|---------------|----------------|-------------|----|-------|-------|----|--------------|------|--------------------|------------|-----------|-----------|--------------|-------------------|-------------------|---------------|--------------|
|          |        |                      |                     |       |              |                    |             |               |                |             |    |       |       |    |              |      |                    | Compartida |           |           |              |                   |                   |               |              |
|          |        |                      |                     |       |              |                    |             |               |                | Nº          | kV | Nº    | Fecha | km | Secc. mm²    | Tipo |                    | Material   | Nº x fase | Secc. mm² |              |                   |                   |               |              |
| 234      | 948    | Santo Tomé           | Santa Fe Oeste      | 1     | 132          |                    | EPESF       |               | 12,85          | 300/50      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  |                    |            | 50,31     | 346,370   | 0,000136     | 0,001088          | 290992,2          |               |              |
| 235      | 949    | Santo Tomé           | Santa Fe Oeste      | 2     | 132          |                    | EPESF       |               | 13,11          | 300/50      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  |                    |            | 46,49     | 374,830   | 0,000126     | 0,001081          | 292506,1          |               |              |
| 1169     | 950    | Romang               | Calchaquí           |       | 132          |                    | EPESF       |               | 92,45          | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 47,69     | 365,340   | 0,000161     | 0,001081          | 293948,7          |               |              |
| 244      | 952    | Santo Tomé           | San Carlos          |       | 132          |                    | EPESF       |               | 22,12          | 300/50      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 48,12     | 362,090   | 0,000130     | 0,001077          | 293806,9          |               |              |
| 245      | 953    | San Carlos Centro    | María Juana         |       | 132          |                    | EPESF       |               | 63,25          | 300/50      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 48,31     | 360,660   | 0,000131     | 0,001077          | 293772,9          |               |              |
| 246      | 954    | San Jorge            | María Juana         |       | 132          |                    | EPESF       |               | 28,92          | 300/50      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 48,31     | 360,660   | 0,000131     | 0,001077          | 293772,9          |               |              |
| 247      | 955    | Rafaela              | María Juana         |       | 132          |                    | EPESF       |               | 55,33          | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 47,26     | 368,660   | 0,000160     | 0,001081          | 293812,1          |               |              |
| 248      | 956    | Rafaela              | Sunchales           |       | 132          |                    | EPESF       |               | 33,73          | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 47,26     | 368,660   | 0,000160     | 0,001081          | 293812,2          |               |              |
|          | 4629   | Esperanza            | Rafaela Sur         |       | 132          |                    | EPESF       | ago-07        | 58,93          | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 47,00     | 368,560   | 0,000160     | 0,001084          | 289922,0          |               |              |
|          | 4630   | Rafaela Sur          | Rafaela Oeste       |       | 132          |                    | EPESF       | ago-07        | 5,64           | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 47,00     | 368,560   | 0,000160     | 0,001084          | 289922,0          |               |              |
| 252      | 958    | Esperanza            | Santa Fe Oeste      |       | 132          |                    | EPESF       |               | 25,79          | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 47,34     | 368,070   | 0,000160     | 0,001081          | 293881,3          |               |              |
| 253      | 959    | Santa Fe Oeste       | Santa Fe Norte      |       | 132          |                    | EPESF       |               | 8,95           | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | SI                 | 1          | 48,26     | 361,070   | 0,000163     | 0,001087          | 292371,7          |               |              |
| 254      | 960    | Santa Fe Norte       | Nelson(Nueva)       |       | 132          |                    | EPESF       |               | 41,00          | 240/40 (2)  |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 47,67     | 365,490   | 0,000161     | 0,001081          | 293841,4          |               |              |
| 255      | 961    | Nelson               | San Justo           |       | 132          |                    | EPESF       |               | 51,60          | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 47,34     | 368,030   | 0,000160     | 0,001081          | 293853,1          |               |              |
| 256      | 962    | Romang               | Reconquista         |       | 132          |                    | EPESF       |               | 37,66          | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 47,69     | 365,340   | 0,000161     | 0,001081          | 293948,8          |               |              |
| 281      | 1998   | Torre 72 LAT SN-GL   | San Nicolás         |       | 132          |                    | EPESF       |               | 22,20          | 150         |    | Cu    | 1     | 50 | Ac           |      | Fe                 | No         | 43,20     | 403,690   | 0,000134     | 0,001068          | 296536,0          |               |              |
|          |        | V.C.Industrial       | Laminado Industrial |       | 132          |                    | EPESF       |               | 3,61           | 300/50      |    | Al    | 1     | 50 | Ac           |      | Fe                 | No         | 48,00     | 370,000   | 0,000130     | 0,001085          | 289574,0          |               |              |
|          |        | Laminado Industrial  | San Nicolás         |       | 132          |                    | EPESF       |               | 18,07          | 300/50(10)  |    | Al    | 1     | 50 | Ac           |      | Fe                 | No         | 47,00     | 375,000   | 0,000129     | 0,001085          | 289669,0          |               |              |
| 292      | 967    | Torre 72 LAT SN-GL   | Gral. Lagos         |       | 132          |                    | EPESF       |               | 22,49          | 150         |    | Cu    | 1     | 50 | AC           |      | Fe                 | No         | 41,20     | 423,430   | 0,000132     | 0,001077          | 293988,0          |               |              |
| 299      | 972    | Rosario Sur B1       | Rosario Oeste B1 L2 | 2     | 132          |                    | EPESF       |               | 11,62          | 300/50      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | SI                 | 11,2       | 55,53     | 313,770   | 0,000112     | 0,001091          | 293504,1          |               |              |
| 300      | 973    | Casilda              | Rosario Oeste B1    |       | 132          |                    | EPESF       |               | 42,21          | 300/50      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | SI                 |            | 49,16     | 354,423   | 0,000133     | 0,001082          | 293058,2          |               |              |
| 308      | 975    | Casilda              | Cda. de Gómez       |       | 132          |                    | EPESF       |               | 33,05          | 300/50      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 48,22     | 361,340   | 0,000130     | 0,001077          | 293760,7          |               |              |
| 309      | 976    | Cda. de Gómez        | Las Rosas           |       | 132          |                    | EPESF       |               | 42,02          | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 47,34     | 368,060   | 0,000160     | 0,001081          | 293873,8          |               |              |
| 310      | 977    | Las Rosas            | San Jorge           |       | 132          |                    | EPESF       |               | 68,61          | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 47,46     | 367,160   | 0,000160     | 0,001034          | 293117,8          |               |              |
|          | 4990   | Casilda              | Chabás              |       | 132          |                    | EPESF       | mar-10        | 32,97          | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 |            | 47,42     | 367,620   | 0,000160     | 0,001080          | 293382,0          |               |              |
|          | 4991   | Chabás               | Firmat              |       | 132          |                    | EPESF       | mar-10        | 29,90          | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 |            | 47,42     | 367,620   | 0,000160     | 0,001080          | 293382,0          |               |              |
| 312      | 979    | Firmat               | Venado Tuerto       |       | 132          |                    | EPESF       |               | 55,47          | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 47,22     | 368,060   | 0,000160     | 0,001081          | 293873,8          |               |              |
| 313      | 980    | Venado Tuerto        | Rufino              |       | 132          |                    | EPESF       |               | 91,16          | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 47,28     | 368,53    | 0,000160     | 0,001081          | 293711,1          |               |              |
| 315      | 982    | Cap. Bermúdez        | Sulfacid            |       | 132          |                    | EPESF       |               | 6,20           | 300/50      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 48,33     | 360,523   | 0,000129     | 0,001084          | 291803,0          |               |              |
| 316      | 983    | Piazoleta SorrentoB1 | Cap. Bermúdez       |       | 132          |                    | EPESF       |               | 16,27          | 300/50 (5)  |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 44,38     | 392,598   | 0,000249     | 0,001108          | 290868,0          |               |              |
| 317      | 984    | Sulfacid             | San Lorenzo         |       | 132          |                    | EPESF       |               | 4,91           | 300/50      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 |            | 48,40     | 360,017   | 0,000132     | 0,001102          | 287133,1          |               |              |
|          | 4540   | Pto. San Martín      | Piq 122 LAT PSM-ARO |       | 132          |                    | EPESF       |               | 31,84          | 300/50      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  |                    |            | 47,25     | 373,940   | 0,000128     | 0,001084          | 289740,0          |               |              |
|          | 4541   | Piq 122 LAT PSM-ARO  | Arocena             |       | 132          |                    | EPESF       |               | 60,84          | 300/50      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  |                    |            | 46,52     | 379,680   | 0,000126     | 0,001085          | 289440,0          |               |              |
|          | 4801   | Pto. San Martín      | Terminal 6          |       | 132          |                    | EPESF       | nov-08        | 3,94           | 300/50      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 |            | 53,10     | 333,950   | 0,000144     | 0,001082          | 290370,0          |               |              |
| 349      | 987    | Calchines            | Paraná              | 1     | 132          |                    | EPESF       |               | 25,50          | 240/40 (16) |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | SI                 | 25,5       | 51,89     | 335,760   | 0,000175     | 0,001096          | 290435,5          |               |              |
| 350      | 988    | Calchines            | Paraná              | 2     | 132          |                    | EPESF       |               | 25,50          | 240/40 (16) |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | SI                 | 25,5       | 51,89     | 335,760   | 0,000175     | 0,001096          | 290435,5          |               |              |
|          | 5484   | Reconquista          | Pzta Avellaneda     |       | 132          |                    | EPESF       |               | 6,61           | 240/40 (14) |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | SI                 | 4,3        | 51,00     | 347,000   | 0,000159     | 0,001087          | 289151,0          |               |              |
|          | 5485   | Pzta Avellaneda      | Villa Ocampo        |       | 132          |                    | EPESF       |               | 84,30          | 240/40 (14) |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | SI                 | 4,3        | 48,00     | 373,000   | 0,000161     | 0,001084          | 289840,0          |               |              |
|          | 5486   | Pzta Avellaneda      | Chapero             |       | 132          |                    | EPESF       |               | 4,96           | 300/50      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 |            | 54,00     | 331,000   | 0,000146     | 0,001088          | 288711,0          |               |              |
| 250      | 1691   | Sunchales            | Arrufó              |       | 132          |                    | EPESF       |               | 84,68          | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 47,17     | 369,390   | 0,000159     | 0,001081          | 293859,0          |               |              |
| 1170     | 2010   | Calchaquí            | Crespo              |       | 132          |                    | EPESF       |               | 55,00          | 240/40      |    | AL/AC | 1     | 50 | AC           | 100  | NO                 | -          | 47,39     | 367,650   | 0,000160     | 0,001080          | 294033,0          |               |              |
| 243      | 2011   | Crespo               | San                 |       |              |                    |             |               |                |             |    |       |       |    |              |      |                    |            |           |           |              |                   |                   |               |              |

# DATOS DE LÍNEAS AÉREAS

TABLA1: Características Generales

| LINEA_ID | Codigo         | E.T. Origen            | E.T. Destino            | Terna | Tens. | Ramal | Propietario | Puesta | Long. | Conductores |      |          |            |              |          | Hilo guardia | Resist.  | Torres     |       |        | Pot.    | Imped.   | Const.   | Const.   | Vel. |
|----------|----------------|------------------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------------|--------|-------|-------------|------|----------|------------|--------------|----------|--------------|----------|------------|-------|--------|---------|----------|----------|----------|------|
| BDE      | Ident.         |                        |                         |       | nom   | (1)   |             | E/S    | total |             |      |          |            |              |          |              | terreno  | Compartida |       | nat.   | caract. | atenuac  | fase     | prop     |      |
|          | Nombre<br>o N° |                        |                         | N°    | kV    | N°    |             | Fecha  | km    | Secc. mm²   | Tipo | Material | N°<br>fase | Secc.<br>mm² | Material | ohm x m      | Material | Si/No      | km    | MW     | ohm     | neper/km | rad/km   | km/seg   |      |
| 304      | 2952           | Pto. San Martín        | Refisán                 |       | 132   |       | EPESF       |        | 4,11  | 300/50      |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | SI         | 1,45  | 48,56  | 358,804 | 0,000145 | 0,001094 | 291564,3 |      |
| 303      | 2953           | San Lorenzo            | Refisán                 |       | 132   |       | EPESF       |        | 5,69  | 300/50      |      | AL/AC    | 1          |              |          | 100          |          | SI         | 1,45  | 48,73  | 357,526 | 0,000146 | 0,001095 | 291461,0 |      |
|          | 3459           | Villa Gdor. Gálvez     | Saladillo               |       | 132   |       | EPESF       |        | 2,95  | 300/50      |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | NO         |       | 49,18  | 354,32  | 0,000133 | 0,001084 | 292145,6 |      |
|          | 3520           | Rosario Oeste          | Cañada de Gómez         |       | 132   |       | EPESF       |        | 69,32 | 300/50      |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | NO         |       | 48,07  | 362,46  | 0,00013  | 0,001076 | 294131,4 |      |
|          | 3616           | Arrufó                 | San Guillermo           |       | 132   |       | EPESF       |        | 34,61 | 240/40      |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | NO         |       | 47,17  | 369,39  | 0,000159 | 0,001081 | 293859,0 |      |
|          | 4877           | Santo Tomé             | Bias Parera             |       | 132   |       | EPESF       | mar-09 | 19,49 | 300/50      |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | SI         | 2,95  | 49,01  | 360,92  | 0,000133 | 0,001082 | 290470,0 |      |
|          | 4876           | Bias Parera            | Santa Fe Norte          |       | 132   |       | EPESF       | mar-09 | 15,06 | 300/50 (3)  |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | SI         | 2,95  | 51,81  | 342,67  | 0,000149 | 0,001089 | 288590,0 |      |
|          | 3986           | Rosario Oeste          | Godoy                   |       | 132   |       | EPESF       |        | 10,21 | 300/50      |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | SI         | 1,70  | 44,76  | 389,25  | 0,000143 | 0,001089 | 291007,0 |      |
|          | 3987           | Godoy                  | Rosario Sur             |       | 132   |       | EPESF       |        | 3,83  | 300/50      |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | SI         | 1,70  | 48,32  | 360,60  | 0,000133 | 0,001085 | 291673,0 |      |
|          | 4879           | Rosario Oeste          | Ovidio Lagos            |       | 132   |       | EPESF       | abr-09 | 21,10 | 300/50      |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | NO         |       | 52,00  | 345,00  | 0,000178 | 0,001090 | 288117,0 |      |
|          | 4880           | Ovidio Lagos           | Saladillo               |       | 132   |       | EPESF       | abr-09 | 8,23  | 300/50      |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | NO         |       | 50,00  | 354,00  | 0,000173 | 0,001090 | 287997,0 |      |
|          | 4084           | Rosario Oeste          | Rosario Sur             | 3     | 132   |       | EPESF       | dic-02 | 11,45 | 300/50      |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       |              |          |            |       | 56,60  | 292,340 | 0,000119 | 0,001109 | 285033,8 |      |
|          | 4088           | V.C.Industrial         | Villa Gdor. Gálvez      |       | 132   |       | EPESF       | dic-02 | 49,47 | 300/50      |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | NO         |       | 46,189 | 377,235 | 0,000125 | 0,001081 | 292978,5 |      |
|          |                | La Ribera              | Renova                  |       | 132   |       | EPESF       | mar-12 | 2,38  | 300/50      |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | SI         | 1,15  | 53     | 332     | 0,000144 | 0,001089 | 288579,0 |      |
|          |                | Renova                 | Piq 122 LAT PSM-ARO     |       | 132   |       | EPESF       | mar-12 | 7,08  | 300/50      |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | SI         | 1,15  | 53     | 332     | 0,000144 | 0,001089 | 288579,0 |      |
|          | 4670           | Santo Tomé             | Plazoleta (a Pto.S Fe)  |       | 132   |       | EPESF       | ene-08 | 12,61 | 300/50 (11) |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       |              |          | NO         |       | 49     | 359,37  | 0,000127 | 0,001084 | 289815,0 |      |
|          |                | B. E. Lopez            | Pto. Trans (a Pay Zume) | 1     | 132   |       | ENARSA      | ago-12 | 2,96  | 300/50 (13) |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | SI         | 2,96  | 54     | 328     | 0,000147 | 0,001084 | 289878,0 |      |
|          |                | B. E. Lopez            | Pto. Trans (a Pay Zume) | 2     | 132   |       | ENARSA      | ago-12 | 2,96  | 300/50 (13) |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | SI         | 2,96  | 54     | 328     | 0,000147 | 0,001084 | 289878,0 |      |
|          | 5503           | B.E. Lopez (tramo LAT) | Santo Tomé              | 1     | 132   |       | ENARSA      | dic-14 | 12,14 | 300/50 (15) |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | SI         | 12,14 | 53     | 335     | 0,000145 | 0,001084 | 289918,0 |      |
|          | 5504           | B.E. Lopez (tramo LAT) | Santo Tomé              | 2     | 132   |       | ENARSA      | dic-14 | 12,14 | 300/50 (15) |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | SI         | 12,14 | 53     | 335     | 0,000145 | 0,001084 | 289918,0 |      |
|          | 4212           | Ceres                  | Tostado                 |       | 132   |       | EPESF       | jul-03 | 82,41 | 240/40      |      | AL/AC    | 1          | 50           | AC       | 100          |          | NO         |       | 47,69  | 365,35  | 0,000161 | 0,001081 | 293966,4 |      |

(1) Solo en los casos que alguna de las E.T. sea ficticia, definir con un N° el ramal a que pertenece. Utilizar el mismo N° para todos los equipos que formen parte del ramal (líneas, cables, trafos, etc)

(2) Incluye un tramo (en el extremo Santa Fe Norte) de 3,1 Kms de conductor Al/Ac 300/50

(3) Incluye un tramo (en el extremo Santa Fe Norte) de 3,1 Kms de conductor Al/Ac 240/40

(5) Incluye un tramo de 0,5 Kms de conductor Al/Ac 150/25, mas otro de 11,5 Kms. de Al/Ac 120/20,

(6) Incluye un tramo de 7,75 Kms de conductor Cu 150

(7) Incluye un tramo de 3,2 Kms de conductor Cu 150

(8) Incluye un tramo de 8,4 Kms de conductor Cu 150

(9) Incluye un tramo de 8,14 Kms de conductor Cu 150

(10) Incluye un tramo de conductor Cu 150

(11) El vínculo STO -CAL incluye un tramo de LAT desde la ET STO a Plazoleta (pto. de transición aereo - subterráneo) y un tramos de CAS desde Plazoleta a la ET CAL.

(12) Incluye un tramo de 6,71 Km de conductor Cu 150

(13) El vínculo PAY-BRI incluye un tramo de LAT desde la ET BRI al Pto. de transición (aereo - subterráneo) y un tramos de CAS desde Pto. de transición a la ET PAY. (Todos de terceros)

Nota: en tipografía sombreada se resaltan las diferencias respecto de la Guía anterior

(14) Ambas LAT poseen un tramo de 4,3 km de conductor Al/Ac de 300/50 desde la Pzta AVE hasta la vieja LAT REC\_VOC

(15) El vínculo DT STO-BRI 1 y 2 incluye un tramo de LAT (12,135 km) y un tramo de CAT (0,67 km)

(16) La LAT DT CAL - PAR posee un total de 8,4km (de los 51 km) pertenecientes a ENERSA

# DATOS DE LÍNEAS AÉREAS

TABLA 2: Parámetros eléctricos

| LINEA_ID<br>BDE | Codigo<br>Ident.<br>Nombre<br>o N° | E.T. Origen          | E.T. Destino          | Terna<br>N° | Tensión<br>nominal<br>kV | Línea               |                 |             |            |                  |              |             | Reactores de línea |                 |         |         |                 |         |
|-----------------|------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------|--------------------------|---------------------|-----------------|-------------|------------|------------------|--------------|-------------|--------------------|-----------------|---------|---------|-----------------|---------|
|                 |                                    |                      |                       |             |                          | Long<br>total<br>km | R (1)<br>ohm/km | X<br>ohm/km | B<br>µs/km | R0 (1)<br>ohm/km | X0<br>ohm/km | B0<br>µs/km | Origen             |                 |         | Destino |                 |         |
|                 |                                    |                      |                       |             |                          |                     |                 |             |            |                  |              |             | Sn                 | React<br>neutro | Interr. | Sn      | React<br>neutro | Interr. |
|                 |                                    |                      |                       |             |                          |                     |                 |             |            |                  |              |             | MVA                | ohm             | Si/No   | MVA     | ohm             | Si/No   |
| 234             | 948                                | Santo Tomé           | Santa Fe Oeste        | 1           | 132                      | 12,85               | 0,0949          | 0,3739      | 3,1170     | 0,3106           | 1,3603       | 1,6038      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 235             | 949                                | Santo Tomé           | Santa Fe Oeste        | 2           | 132                      | 13,11               | 0,0953          | 0,4026      | 2,8654     | 0,3730           | 1,2451       | 1,9209      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 1169            | 950                                | Romang               | Calchaquí             |             | 132                      | 92,45               | 0,1190          | 0,3905      | 2,9253     | 0,3360           | 1,3477       | 1,6604      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 244             | 952                                | Santo Tomé           | San Carlos            |             | 132                      | 22,12               | 0,0949          | 0,3872      | 2,9531     | 0,3013           | 1,3386       | 1,6443      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 245             | 953                                | San Carlos Centro    | María Juana           |             | 132                      | 63,25               | 0,0949          | 0,3857      | 2,9651     | 0,3098           | 1,3371       | 1,6679      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 246             | 954                                | San Jorge            | María Juana           |             | 132                      | 28,92               | 0,0949          | 0,3857      | 2,9651     | 0,3098           | 1,3371       | 1,6679      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 247             | 955                                | Rafaela              | María Juana           |             | 132                      | 55,33               | 0,1190          | 0,3942      | 2,9004     | 0,3340           | 1,3412       | 1,6684      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 248             | 956                                | Rafaela              | Sunchales             |             | 132                      | 33,73               | 0,1190          | 0,3942      | 2,9004     | 0,3340           | 1,3412       | 1,6684      |                    |                 |         |         |                 |         |
|                 | 4629                               | Esperanza            | Rafaela Sur           |             | 132                      | 58,93               | 0,1190          | 0,3950      | 2,9079     | 0,3260           | 1,3560       | 1,6524      |                    |                 |         |         |                 |         |
|                 | 4630                               | Rafaela Sur          | Rafaela Oeste         |             | 132                      | 5,64                | 0,1190          | 0,3949      | 2,9080     | 0,3260           | 1,3560       | 1,6524      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 252             | 958                                | Esperanza            | Santa Fe Oeste        |             | 132                      | 25,79               | 0,1192          | 0,3940      | 2,9067     | 0,3830           | 1,2954       | 1,6504      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 253             | 959                                | Santa Fe Oeste       | Santa Fe Norte        |             | 132                      | 8,95                | 0,1192          | 0,3880      | 2,9772     | 0,3371           | 1,3519       | 1,6843      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 254             | 960                                | Santa Fe Norte       | Nelson(Nueva)         |             | 132                      | 41,00               | 0,1152          | 0,3812      | 2,9116     | 0,3281           | 1,3280       | 1,6238      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 255             | 961                                | Nelson               | San Justo             |             | 132                      | 51,60               | 0,1190          | 0,3935      | 2,9049     | 0,3354           | 1,3419       | 1,6720      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 256             | 962                                | Romang               | Reconquista           |             | 132                      | 37,66               | 0,1190          | 0,3905      | 2,9252     | 0,3360           | 1,3477       | 1,6603      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 281             | 1998                               | Torre 72 LAT SN-GL   | San Nicolás           |             | 132                      | 22,20               | 0,1090          | 0,4280      | 2,6240     | 0,4790           | 1,0340       | 1,3760      |                    |                 |         |         |                 |         |
|                 |                                    | V.C.Industrial       | Laminado Industrial   |             | 132                      | 3,61                | 0,0957          | 0,3926      | 2,9544     | 0,3388           | 1,3125       | 1,8016      |                    |                 |         |         |                 |         |
|                 |                                    | Laminado Industrial  | San Nicolás           |             | 132                      | 18,07               | 0,0958          | 0,3923      | 2,8617     | 0,3419           | 1,2109       | 1,4051      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 292             | 967                                | Torre 72 LAT SN-GL   | Gral. Lagos           |             | 132                      | 22,49               | 0,1130          | 0,4560      | 2,5240     | 0,3350           | 0,9240       | 1,3760      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 299             | 972                                | Rosario Sur B1       | Rosario Oeste B1 L2   | 2           | 132                      | 11,62               | 0,0705          | 0,3404      | 3,4574     | 0,2939           | 1,2041       | 1,7781      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 300             | 973                                | Casilda              | Rosario Oeste B1      |             | 132                      | 42,21               | 0,0948          | 0,3804      | 3,0200     | 0,3017           | 1,3570       | 1,6340      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 308             | 975                                | Casilda              | Cda. de Gómez         |             | 132                      | 33,05               | 0,0950          | 0,3870      | 2,9620     | 0,2997           | 1,3448       | 1,6680      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 309             | 976                                | Cda. de Gómez        | Las Rosas             |             | 132                      | 42,02               | 0,1191          | 0,3940      | 2,9062     | 0,3308           | 1,3483       | 1,6417      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 310             | 977                                | Las Rosas            | San Jorge             |             | 132                      | 68,61               | 0,1190          | 0,3935      | 2,9200     | 0,3922           | 1,2853       | 1,7849      |                    |                 |         |         |                 |         |
|                 | 4990                               | Casilda              | Chabás                |             | 132                      | 32,97               | 0,1192          | 0,3937      | 2,9091     | 0,3834           | 1,2972       | 1,6506      |                    |                 |         |         |                 |         |
|                 | 4991                               | Chabás               | Firmat                |             | 132                      | 29,90               | 0,1192          | 0,3936      | 2,9088     | 0,3832           | 1,2974       | 1,6443      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 312             | 979                                | Firmat               | Venado Tuerto         |             | 132                      | 55,47               | 0,1192          | 0,3940      | 2,9063     | 0,3865           | 1,2933       | 1,6453      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 313             | 980                                | Venado Tuerto        | Rufino                |             | 132                      | 91,16               | 0,1191          | 0,3947      | 2,9020     | 0,3293           | 1,3476       | 1,6547      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 315             | 982                                | Cap. Bermúdez        | Sulfacid              |             | 132                      | 6,20                | 0,0935          | 0,3881      | 2,9863     | 0,3116           | 1,3344       | 1,4931      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 316             | 983                                | Plazoleta SorrentoB1 | Cap. Bermúdez         |             | 132                      | 16,27               | 0,2002          | 0,4240      | 2,7511     | 0,4540           | 1,2860       | 1,6930      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 317             | 984                                | Sulfacid             | San Lorenzo           |             | 132                      | 4,91                | 0,0958          | 0,3939      | 3,0391     | 0,3087           | 1,3201       | 1,6364      |                    |                 |         |         |                 |         |
|                 | 4540                               | Pto. San Martín      | Piq 122 LAT PSM-ARO   |             | 132                      | 31,84               | 0,0954          | 0,3970      | 2,9199     | 0,3342           | 1,3040       | 1,8204      |                    |                 |         |         |                 |         |
|                 | 4541                               | Piq 122 LAT PSM-ARO  | Arocena               |             | 132                      | 60,84               | 0,0954          | 0,4038      | 2,8772     | 0,3546           | 1,2746       | 1,9150      |                    |                 |         |         |                 |         |
|                 | 4801                               | Pto. San Martín      | Terminal 6            |             | 132                      | 3,94                | 0,0951          | 0,3504      | 3,3139     | 0,2915           | 1,2700       | 1,6569      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 349             | 987                                | Calchines            | Paraná                | 1           | 132                      | 25,50               | 0,1191          | 0,3632      | 3,2216     | 0,3750           | 1,3578       | 1,5328      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 350             | 988                                | Calchines            | Paraná                | 2           | 132                      | 25,50               | 0,1191          | 0,3632      | 3,2216     | 0,3750           | 1,3578       | 1,5328      |                    |                 |         |         |                 |         |
|                 |                                    | Reconquista          | Pzta Avellaneda       |             | 132                      | 6,61                | 0,1039          | 0,3658      | 3,1653     | 0,3100           | 1,4068       | 1,8583      |                    |                 |         |         |                 |         |
|                 |                                    | Pzta Avellaneda      | Villa Ocampo          |             | 132                      | 84,30               | 0,1182          | 0,3912      | 2,9378     | 0,3261           | 1,3670       | 1,8479      |                    |                 |         |         |                 |         |
|                 |                                    | Pzta Avellaneda      | Chapero               |             | 132                      | 4,96                | 0,0957          | 0,3508      | 3,3151     | 0,3690           | 1,3853       | 1,9429      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 250             | 1691                               | Sunchales            | Arrufó                |             | 132                      | 84,68               | 0,1190          | 0,3949      | 2,8942     | 0,3338           | 1,3399       | 1,6699      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 1170            | 2010                               | Calchaquí            | Crespo                |             | 132                      | 55,00               | 0,1190          | 0,3928      | 2,9062     | 0,3356           | 1,3432       | 1,6724      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 243             | 2011                               | Crespo               | San Justo             |             | 132                      | 51,00               | 0,1190          | 0,3928      | 2,9062     | 0,3356           | 1,3432       | 1,6724      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 242             | 2012                               | Crespo               | San Javier            |             | 132                      | 55,51               | 0,1190          | 0,3949      | 2,8942     | 0,3338           | 1,3399       | 1,6699      |                    |                 |         |         |                 |         |
|                 | 2626                               | V.C. Residencial     | Torre 72 LAT SN-GL    |             | 132                      | 3,46                | 0,2367          | 0,4381      | 2,6540     | 0,4985           | 1,2741       | 1,6587      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 294             | 2658                               | Rosario Sur 2        | General Motors        |             | 132                      | 16,24               | 0,1020          | 0,4187      | 2,7582     | 0,3575           | 1,2722       | 1,7681      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 295             | 4445                               | General Motors       | Cargill               |             | 132                      | 8,90                | 0,1004          | 0,3996      | 2,9100     | 0,3379           | 1,3220       | 1,7210      |                    |                 |         |         |                 |         |
|                 | 4446                               | Cargill              | General Lagos         |             | 132                      | 11,70               | 0,1058          | 0,4211      | 2,7630     | 0,3586           | 1,2960       | 1,7620      |                    |                 |         |         |                 |         |
| 306             | 2692                               | Provincias Unidas    | Plazoleta Sorrento B3 |             | 132                      | 4,88                | 0,0964          | 0,3748      | 3,0571     | 0,3356           | 1,3422       | 1,6462      |                    |                 |         |         |                 |         |

## DATOS DE LÍNEAS AÉREAS

TABLA 2: Parámetros eléctricos

| LINEA_ID<br>BDE | Codigo         | E.T. Origen            | E.T. Destino             | Terna | Tensión<br>nominal | Línea         |        |         |        |        |        |        | Reactores de línea |                 |         |         |                 |         |      |    |
|-----------------|----------------|------------------------|--------------------------|-------|--------------------|---------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------------------|-----------------|---------|---------|-----------------|---------|------|----|
|                 | Ident.         |                        |                          |       |                    | Long<br>total | R (1)  | X       | B      | R0 (1) | X0     | B0     | Origen             |                 |         | Destino |                 |         |      |    |
|                 | Nombre<br>o N° |                        |                          |       |                    |               |        |         |        |        |        |        | Sn                 | React<br>neutro | Interr. | Sn      | React<br>neutro | interr. |      |    |
|                 |                |                        |                          |       |                    |               |        |         |        |        |        |        |                    |                 |         |         |                 |         | o N° | kV |
| 307             | 2693           | Rosario Oeste B3       | Provincias Unidas        |       | 132                | 14,47         | 0,1092 | 0,4063  | 2,8688 | 0,3586 | 1,3264 | 1,9316 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
| 1139            | 2770           | Santo Tomé             | Esperanza                |       | 132                | 22,73         | 0,0950 | 0,3853  | 2,9900 | 0,3107 | 1,3397 | 1,6700 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
| 1131            | 2771           | Santo Tomé             | Pay Zumé                 |       | 132                | 10,25         | 0,1000 | 0,3972  | 3,2200 | 0,3050 | 1,3105 | 2,0000 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
| 1130            | 2772           | Pay Zumé               | Arocena                  |       | 132                | 56,16         | 0,1182 | 0,4321  | 4,1300 | 0,3187 | 1,1819 | 3,2200 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
| 302             | 2773           | Rosario Oeste B3       | San Lorenzo              |       | 132                | 28,59         | 0,1040 | 0,3795  | 2,8575 | 0,3213 | 1,3304 | 1,8895 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 4907           | Rosario Oeste          | Aeropuerto               |       | 132                | 6,00          | 0,0970 | 0,3820  | 3,0581 | 0,3020 | 1,3540 | 1,7298 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 5173           | Aeropuerto             | Ibarlucea                |       | 132                | 6,81          | 0,0970 | 0,3820  | 3,0581 | 0,3020 | 1,3540 | 1,7298 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 5172           | Ibarlucea              | Plazoleta Sorrento B2    |       | 132                | 6,53          | 0,0970 | 0,4006  | 2,9011 | 0,3342 | 1,2854 | 1,8866 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 2777           | Arrufó                 | Ceres                    |       | 132                | 42,14         | 0,1263 | 0,4048  | 2,8900 | 0,2563 | 1,0512 | 1,6699 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
| 304             | 2952           | Pto. San Martín        | Refisán                  |       | 132                | 4,11          | 0,0975 | 0,3729  | 3,0706 | 0,3178 | 1,3602 | 1,6749 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
| 303             | 2953           | San Lorenzo            | Refisán                  |       | 132                | 5,69          | 0,0949 | 0,3766  | 3,0254 | 0,3184 | 1,3533 | 1,6136 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 3459           | Villa Gdor. Gálvez     | Saladillo                |       | 132                | 2,95          | 0,0952 | 0,3810  | 3,0360 | 0,3113 | 1,3453 | 1,6905 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 3520           | Rosario Oeste          | Cañada de Gómez          |       | 132                | 69,32         | 0,0950 | 0,3673  | 2,9500 | 0,2998 | 1,3441 | 1,8691 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 3616           | Arrufó                 | San Guillermo            |       | 132                | 34,61         | 0,1190 | 0,3949  | 2,8942 | 0,3338 | 1,3399 | 1,6699 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 4877           | Santo Tomé             | Blas Parera              |       | 132                | 19,49         | 0,0950 | 0,3816  | 3,0191 | 0,3098 | 1,3539 | 1,6657 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 4876           | Blas Parera            | Santa Fe Norte           |       | 132                | 15,06         | 0,1014 | 0,3626  | 3,2065 | 0,3151 | 1,4020 | 1,6232 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 3986           | Rosario Oeste          | Godoy                    |       | 132                | 10,21         | 0,1107 | 0,4129  | 2,8220 | 0,3698 | 1,2950 | 1,7520 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 3987           | Godoy                  | Rosario Sur              |       | 132                | 3,83          | 0,0954 | 0,3825  | 3,0330 | 0,3386 | 1,3150 | 1,7430 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 4879           | Rosario Oeste          | Ovidio Lagos             |       | 132                | 21,10         | 0,1210 | 0,3614  | 3,2026 | 0,3237 | 1,3920 | 1,6262 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 4880           | Ovidio Lagos           | Saladillo                |       | 132                | 8,23          | 0,1210 | 0,3716  | 3,2120 | 0,3212 | 1,3721 | 1,6644 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 4084           | Rosario Oeste          | Rosario Sur              | 3     | 132                | 11,45         | 0,0700 | 0,3222  | 3,7702 | 0,2670 | 1,2859 | 1,6583 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 4088           | V.C.Industrial         | Villa Gdor. Gálvez       |       | 132                | 49,47         | 0,0951 | 0,4510  | 2,8425 | 0,3174 | 1,2956 | 1,7635 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 |                | La Ribera              | Renova                   |       | 132                | 2,38          | 0,0950 | 0,3520  | 3,3077 | 0,3120 | 1,4160 | 1,6067 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 |                | Renova                 | Piq 122 LAT PSM-ARO      |       | 132                | 7,08          | 0,0950 | 0,3520  | 3,3077 | 0,3120 | 1,4160 | 1,6067 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 4670           | Santo Tomé             | Plazoleta (a Pto. S. Fe) |       | 132                | 12,61         | 0,0909 | 0,3813  | 3,0356 | 0,2940 | 1,1937 | 1,6950 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 |                | B. E. Lopez            | Pto. Trans (a Pay Zume)  | 1     | 132                | 2,96          | 0,0956 | 0,3457  | 3,3350 | 0,2898 | 1,0545 | 1,5640 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 |                | B. E. Lopez            | Pto. Trans (a Pay Zume)  | 2     | 132                | 2,96          | 0,0956 | 0,3457  | 3,3350 | 0,2898 | 1,0545 | 1,5640 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 |                | B.E. Lopez (tramo LAT) | Santo Tomé               | 1     | 132                | 12,14         | 0,0963 | 0,3533  | 3,2640 | 0,3152 | 1,4110 | 1,7320 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 |                | B.E. Lopez (tramo LAT) | Santo Tomé               | 2     | 132                | 12,14         | 0,0963 | 0,3533  | 3,2640 | 0,3152 | 1,4110 | 1,7320 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |
|                 | 4212           | Ceres                  | Tostado                  |       | 132                | 82,41         | 0,119  | 0,39045 | 2,9200 | 0,3370 | 1,3470 | 1,6640 |                    |                 |         |         |                 |         |      |    |

(1) Valor a 20° C

Nota: en tipografía sombreada se resaltan las diferencias respecto de la Guía anterior

## DATOS DE LÍNEAS AÉREAS

TABLA 6: Líneas no presentadas en la versión anterior

| LINEA_ID<br><br>BDE | Codigo                   | E.T. Origen            | E.T. Destino    | Terna | Tens.<br>nom. | Ramal<br>(1) | Propietario |
|---------------------|--------------------------|------------------------|-----------------|-------|---------------|--------------|-------------|
|                     | Ident.<br>Nombre<br>o N° |                        |                 | N°    | kV            | N°           |             |
|                     |                          | Reconquista            | Pzta Avellaneda | 1     | 132           |              | EPESF       |
|                     |                          | Pzta Avellaneda        | Villa Ocampo    | 1     | 132           |              | EPESF       |
|                     |                          | Pzta Avellaneda        | Chapero         | 1     | 132           |              | EPESF       |
|                     |                          | B.E. Lopez (tramo LAT) | Santo Tomé      | 1     | 132           |              | EPESF       |
|                     |                          | B.E. Lopez (tramo LAT) | Santo Tomé      | 2     | 132           |              | EPESF       |
|                     |                          |                        |                 |       |               |              |             |
|                     |                          |                        |                 |       |               |              |             |
|                     |                          |                        |                 |       |               |              |             |
|                     |                          |                        |                 |       |               |              |             |

# DATOS DE LÍNEAS AÉREAS

TABLA 7: Líneas eliminadas de la guía anterior

| Codigo Ident.<br>Nombre o N° | E.T. Origen | E.T. Destino | Terna | Tens. nom. | Ramal (1) | Propietario | Motivo   |
|------------------------------|-------------|--------------|-------|------------|-----------|-------------|--|
|                              |             |              | N°    | kV         | N°        |             |  |
| 989                          | Reconquista | Villa Ocampo | 1     | 132        |           | EPESF       | Reemplazada por LAT Reconquista - Pzta Avellaneda - Villa Ocampo |
|                              |             |              |       |            |           |             |  |
|                              |             |              |       |            |           |             |  |
|                              |             |              |       |            |           |             |  |

# DATOS DE CABLES SUBTERRÁNEOS

TABLA1: Características Generales

| Codigo Ident. | E.T. Origen            | E.T. Destino               | Terna | Tensión nominal | Ramal  | Propietario | Puesta E/S | Long. total | Conductores |       |          |           | Pot. nat. | Imped. cara ct. | Const. atenuac | Const fase | Vel. prop. | Aislación |
|---------------|------------------------|----------------------------|-------|-----------------|--------|-------------|------------|-------------|-------------|-------|----------|-----------|-----------|-----------------|----------------|------------|------------|-----------|
| Nombre o N°   |                        |                            | N°    | kV              | (1) N° |             | Fecha      | km          | Secci       | Tipo  | Material | Unip/Trip | MW        | ohm             | neper/km       | rad/km     | km/seg     | Tipo      |
| 990           | Rosario Sur            | Rosario Centro             |       | 132             |        | EPESF       |            | 5,80        | 350         | Subt. | Cu       | Unip      | 536,34    | 32,49           | 0,000769       | 0,003751   | 85.575,52  | OF        |
| 4379          | Sorrento               | Scalabrini Ortíz           |       | 132             |        | EPESF       |            | 3,46        | 630         | Subt. | Cu       | Unip      | 315,00    | 55,67           | 0,000276       | 0,003748   | 83.811,00  | XLPE      |
| 4380          | Scalabrini Ortíz       | Sarmiento                  |       | 133             |        | EPESF       |            | 4,69        | 630         | Subt. | Cu       | Unip      | 314,00    | 55,81           | 0,000260       | 0,003759   | 83.575,00  | XLPE      |
| 992           | Sarmiento              | Rosario Centro             |       | 132             |        | EPESF       |            | 3,20        | 350         | Subt. | Cu       | Unip      | 514,19    | 33,89           | 0,000738       | 0,003590   | 89.411,74  | OF        |
| 4900          | Godoy                  | Echesortu                  |       | 132             |        | EPESF       | may-09     | 4,73        | 630         | Subt. | Cu       | Unip      | 313,00    | 55,75           | 0,000249       | 0,003764   | 83.500,00  | XLPE      |
| 4901          | Echesortu              | Rosario Centro             |       | 132             |        | EPESF       | may-09     | 3,36        | 630         | Subt. | Cu       | Unip      | 313,00    | 55,84           | 0,000255       | 0,003761   | 83.523,00  | XLPE      |
| 993           | Sorrento               | Pta. Sorrento              | 3     | 132             |        | EPESF       |            | 2,20        | 350         | Subt. | Cu       | Unip      | 514,46    | 33,87           | 0,000733       | 0,003583   | 89.563,63  | OF        |
| 994           | Sorrento               | Pta. Sorrento              | 2     | 132             |        | EPESF       |            | 2,20        | 210         | Subt. | Cu       | Unip      | 514,46    | 33,87           | 0,001022       | 0,003653   | 89.563,63  | OF        |
| 995           | Sorrento               | Pta. Sorrento              | 1     | 132             |        | EPESF       |            | 2,20        | 210         | Subt. | Cu       | Unip      | 514,46    | 33,87           | 0,001022       | 0,003653   | 89.563,63  | OF        |
| 996           | Santa Fe Oeste         | Calchines                  | 1     | 132             |        | EPESF       |            | 4,91        | 210         | Subt. | Cu       | Unip      | 480,2     | 36,29           | 0,001115       | 0,003514   | 94286,27   | O.F.      |
| 2784          | Santa Fe Oeste         | Sta. Fe Centro             |       | 132             |        | EPESF       |            | 3,50        | 500         | Subt. | Cu       | Unip      | 322,95    | 53,95           | 0,002099       | 0,00145    | 127326,3   | XLPE      |
| 2785          | Sta. Fe Centro         | Calchines                  |       | 132             |        | EPESF       |            | 2,44        | 500         | Subt. | Cu       | Unip      | 322,95    | 53,95           | 0,002099       | 0,00145    | 127326,3   | XLPE      |
|               | Plazoleta (a STO)      | Pto. de Santa Fe(2)        |       | 132             |        | EPESF       |            | 3,44        | 630         | Subt. | Cu       | Unip      | 313,00    | 56,16           | 0,000362       | 0,003774   | 83.243,00  | XLPE      |
|               | Pto. de Santa Fe       | Calchines                  |       | 132             |        | EPESF       |            | 2,52        | 630         | Subt. | Cu       | Unip      | 313,00    | 56,16           | 0,000362       | 0,003774   | 83.243,00  | XLPE      |
|               | Pay Zume               | Pto. Trans (B.E. Lopez) (3 | 1     | 132             |        | ENARSA      |            | 0,74        | 630         | Subt. | Cu       | Unip      | 315,00    | 56,00           | 0,000294       | 0,003741   | 83.970,00  | XLPE      |
|               | Pay Zume               | Pto. Trans (B.E. Lopez) (3 | 2     | 132             |        | ENARSA      |            | 0,72        | 630         | Subt. | Cu       | Unip      | 315,00    | 56,00           | 0,000294       | 0,003741   | 83.970,00  | XLPE      |
|               | Rosario Sur            | San Martín                 |       | 132             |        | EPESF       |            | 3,86        | 630         | Subt. | Cu       | Unip      | 302,00    | 58,05           | 0,000340       | 0,003900   | 80.498,00  | XLPE      |
|               | B.E. Lopez (tramo CAT) | Santo Tomé (4)             | 1     | 132             |        | ENARSA      |            | 0,67        | 630         | Subt. | Cu       | Unip      | 321,00    | 55,00           | 0,000307       | 0,003677   | 85.434,00  | XLPE      |
|               | B.E. Lopez (tramo CAT) | Santo Tomé (4)             | 2     | 132             |        | ENARSA      |            | 0,67        | 630         | Subt. | Cu       | Unip      | 321,00    | 55,00           | 0,000307       | 0,003677   | 85.434,00  | XLPE      |

(1) Solo en los casos que alguna de las E.T. sea ficticia, definir con un N° el ramal a que pertenece. 'Utilizar el mismo N° para todos los equipos que formen parte del ramal (líneas, cables, trafos, etc)

(2) El vínculo STO -PSF de 132 kV, esta formado por un tramo de línea aérea y otro tramo de cable subterráneo los cuales se unen en el punto denominado Plazoleta.

# DATOS DE CABLES SUBTERRÁNEOS

TABLA 2: Parámetros eléctricos

| Codigo Ident. | E.T. Origen            | E.T. Destino            | Terna | Tensión | Long  | R (1)  | X      | B      | R <sub>0</sub> (1) | X <sub>0</sub> | B <sub>0</sub> |
|---------------|------------------------|-------------------------|-------|---------|-------|--------|--------|--------|--------------------|----------------|----------------|
| Nombre o N°   |                        |                         |       | nominal | total |        |        |        |                    |                |                |
|               |                        |                         | N°    | kV      | km    | ohm/km | ohm/km | μs/km  | ohm/km             | ohm/km         | μs/km          |
| 990           | R.SUR 2                | Rosario Centro          |       | 132     | 5,80  | 0,0511 | 0,1193 | 113,00 | 0,5978             | 0,2974         | 56,000         |
| 4379          | Sorrento               | Scalabrini Ortíz        |       | 132     | 3,46  | 0,0306 | 0,2070 | 67,51  | 0,3285             | 0,1365         | 67,510         |
| 4380          | Scalabrini Ortíz       | Sarmiento               |       | 132     | 4,69  | 0,0290 | 0,2083 | 67,51  | 0,3278             | 0,1368         | 67,510         |
| 992           | Sarmiento}             | Rosario Centro          |       | 132     | 3,20  | 0,0511 | 0,1191 | 104,00 | 0,6000             | 0,2920         | 104,000        |
| 4900          | Godoy                  | Echesortu               |       | 132     | 4,73  | 0,0277 | 0,2089 | 67,51  | 0,3285             | 0,1368         | 67,510         |
| 4901          | Echesortu              | Rosario Centro          |       | 132     | 3,36  | 0,0284 | 0,2086 | 67,51  | 0,3632             | 0,2161         | 67,510         |
| 993           | PLAZA SORRENT0 3       | SORRENT0                |       | 132     | 2,20  | 0,0507 | 0,1188 | 104,00 | 0,6000             | 0,2000         | 5,100          |
| 994           | PLAZA SORRENT0 2       | SORRENT0                |       | 132     | 2,20  | 0,0721 | 0,1188 | 104,00 | 0,6000             | 0,2000         | 104,000        |
| 995           | PLAZA SORRENT0 1       | SORRENT0                |       | 132     | 2,20  | 0,0721 | 0,1188 | 104,00 | 0,6000             | 0,2000         | 104,000        |
| 996           | Santa Fe Oeste         | Calchines               |       | 132     | 4,91  | 0,0852 | 0,1209 | 91,64  | 0,6990             | 0,2980         | 104,000        |
| 2784          | Santa Fe Oeste         | Sta. Fe Centro          |       | 132     | 3,50  | 0,0694 | 0,1190 | 45,73  | 0,0979             | 0,1009         | 45,732         |
| 2785          | Sta. Fe Centro         | Calchines               |       | 132     | 2,44  | 0,0694 | 0,1190 | 45,73  | 0,0979             | 0,1009         | 45,732         |
|               | Plazoleta(a STO)       | Pto. de Santa Fe        |       | 132     | 3,44  | 0,0404 | 0,2090 | 67,51  | 0,7062             | 0,7910         | 68,266         |
|               | Pto. de Santa Fe       | Calchines               |       | 132     | 2,52  | 0,0404 | 0,2090 | 67,40  | 0,7148             | 0,7176         | 67,400         |
|               | Pay Zume               | Pto. Trans (B.E. Lopez) | 1     | 132     | 0,74  | 0,0326 | 0,2061 | 67,51  | 0,6015             | 1,2379         | 67,510         |
|               | Pay Zume               | Pto. Trans (B.E. Lopez) | 2     | 132     | 0,72  | 0,0326 | 0,2061 | 67,51  | 0,6015             | 1,2379         | 67,510         |
|               | Rosario Sur            | San Martín              |       | 132     | 3,86  | 0,0376 | 0,2243 | 67,49  | 0,3305             | 0,1591         | 67,486         |
|               | B.E. Lopez (tramo CAT) | Santo Tomé              | 1     | 132     | 0,67  | 0,0334 | 0,1989 | 67,51  | 0,5397             | 0,5286         | 67,510         |
|               | B.E. Lopez (tramo CAT) | Santo Tomé              | 2     | 132     | 0,67  | 0,0334 | 0,1989 | 67,51  | 0,5397             | 0,5286         | 67,510         |

(1) Valor a 20° C



## DATOS DE CABLES SUBTERRÁNEOS

TABLA 6: Cables subterráneos no presentadas en la versión anterior

| LINEA_ID<br><br>BDE | Codigo                   | E.T. Origen            | E.T. Destino | Terna | Tens.<br>nom. | Ramal<br>(1)<br>Nº | Propietario |
|---------------------|--------------------------|------------------------|--------------|-------|---------------|--------------------|-------------|
|                     | Ident.<br>Nombre<br>o Nº |                        |              | Nº    | kV            |                    |             |
|                     |                          | Rosario Sur            | San Martín   |       | 132           |                    | EPESF       |
|                     |                          | B.E. Lopez (tramo CAT) | Santo Tomé   | 1     | 132           |                    | EPESF       |
|                     |                          | B.E. Lopez (tramo CAT) | Santo Tomé   | 2     | 132           |                    | EPESF       |

## DATOS DE CABLES SUBTERRÁNEOS

TABLA 7: cables subterráneos eliminados de la guía anterior

| Codigo<br>Ident. | E.T. Origen | E.T. Destino | Terna | Tens.<br>nom. | Ramal<br>(1) | Propietario | Motivo |
|------------------|-------------|--------------|-------|---------------|--------------|-------------|--------|
| Nombre<br>o N°   |             |              | N°    | kV            | N°           |             |        |
|                  |             |              |       |               |              |             |        |

# DATOS DE TRANSFORMADORES

TABLA 1: Parámetros eléctricos

| Estación Transformadora | Trafo | Ramal<br>(*) | Potencia |         |         | Tensión nom.de red |        |        | Conexión | Nº<br>arroll. | Tipo |     | Pérd.<br>vacío | Sat<br>(6) | Reactancia Directa |        |       | React. Homopolar   |                    |                    | OBSERV. |
|-------------------------|-------|--------------|----------|---------|---------|--------------------|--------|--------|----------|---------------|------|-----|----------------|------------|--------------------|--------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|
|                         |       |              | Arr. 1   | Arr. 2  | Arr. 3  | Arr. 1             | Arr. 2 | Arr. 3 |          |               |      |     |                |            | X 1-2              | X 1-3  | X 2-3 | X <sub>0</sub> 1-2 | X <sub>0</sub> 1-3 | X <sub>0</sub> 2-3 |         |
|                         | Nº    | Nº           | MVA (1)  | MVA (2) | MVA (3) | kV (1)             | kV (2) | kV (3) |          |               | (4)  | (5) | kW             | p.u.       | % (7)              | % (7)  | % (7) | % (7)              | % (7)              | % (7)              |         |
| AEROPUERTO              | 1     |              | 40       | 40      | 13      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 27,54          |            | 11,040             | 19,000 | 6,000 | 10,15              |                    |                    |         |
| AEROPUERTO              | 2     |              | 30       | 30      | 20      | 132                | 13,2   | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 10,100             | 16,770 | 5,690 |                    |                    |                    |         |
| AROCENA                 | 1     |              | 30       | 30      | 20      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 18,17          |            | 10,760             | 17,850 | 5,820 | 9,22               |                    |                    |         |
| ARRUFO                  | 1     |              | 15       | 15      | 10      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 9,900              | 16,780 | 5,923 |                    |                    |                    |         |
| BLAS PARERA             | 1     |              | 15       | 10      | 15      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 22,85          |            | 10,950             | 17,400 | 6,750 | 13,98              |                    |                    |         |
| BLAS PARERA             | 2     |              | 15       | 15      | 15      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 19,50          |            | 10,400             | 17,200 | 5,600 |                    |                    |                    |         |
| C. DE GOMEZ             | 1     |              | 40       | 40      | 40      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 22,69          |            | 10,370             | 17,860 | 6,170 | 9,23               |                    |                    |         |
| C. DE GOMEZ             | 2     |              | 30       | 30      | 20      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 16,27          |            | 10,310             | 17,730 | 6,010 | 8,70               |                    |                    |         |
| CALCHAQUI               | 1     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 24,85          |            | 10,270             | 17,720 | 6,010 | 8,90               |                    |                    |         |
| CALCHAQUI               | 2     |              | 15       | 15      | 10      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 15,61          |            | 10,195             | 17,770 | 5,597 | 8,62               |                    |                    |         |
| CALCHINES               | 1     |              | 30       | 20      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 29,88          |            | 10,320             | 16,920 | 5,620 | 8,02               |                    |                    |         |
| CALCHINES               | 2     |              | 30       | 20      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 27,47          |            | 10,900             | 16,110 | 5,610 | 8,02               |                    |                    |         |
| CAPITAN BERMUDEZ        | 1     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 35,40          |            | 11,400             | 17,750 | 5,700 |                    |                    |                    |         |
| CAPITAN BERMUDEZ        | 2     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 25,54          |            | 11,350             | 18,920 | 5,760 | 9,07               |                    |                    |         |
| CARGILL                 | 3     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 10,470             | 17,290 | 5,780 | 9,04               |                    |                    |         |
| CASILDA                 | 1     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 10,000             | 17,220 | 6,130 | 14,87              |                    |                    |         |
| CASILDA                 | 2     |              | 30       | 30      | 20      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 18,52          |            | 11,000             | 17,000 | 6,000 | 14,02              |                    |                    |         |
| CERES                   | 1     |              | 15       | 15      | 15      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 10,060             | 17,070 | 5,580 | 9,07               |                    |                    |         |
| CHABÁS                  | 1     |              | 15       | 15      | 10      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 15,49          |            | 10,040             | 17,520 | 5,468 |                    |                    |                    |         |
| CHAPERO                 | 1     |              | 30       | 20      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 10,280             | 17,160 | 5,840 | 11,60              |                    |                    |         |
| ECHESORTU               | 1     |              | 40       | 40      | 13,33   | 132                | 13,2   |        | YYD      |               | TC   | T   | 23,52          |            | 17,510             |        |       | 10,47              |                    |                    |         |
| ECHESORTU               | 2     |              | 30       | 30      | 10      | 132                | 13,2   |        | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 16,350             |        |       | 8,80               |                    |                    |         |
| ESPERANZA               | 1     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 10,350             | 17,550 | 5,850 |                    |                    |                    |         |
| ESPERANZA               | 2     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 23,93          |            | 10,340             | 17,580 | 5,830 | 9,03               |                    |                    |         |
| FIRMAT                  | 1     |              | 15       | 15      | 10      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 15,20          |            | 10,190             | 17,570 | 5,550 |                    |                    |                    |         |
| FIRMAT                  | 2     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 10,350             | 17,630 | 5,860 | 9,04               |                    |                    |         |
| FIRMAT                  | 3     |              | 15       | 15      | 10      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 11,000             | 17,000 | 6,000 |                    |                    |                    |         |
| GENERAL LAGOS           | 1     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 23,46          |            | 10,350             | 17,570 | 5,970 | 9,15               |                    |                    |         |
| IBARLUCEA               | 1     |              | 30       | 30      | 10      | 132                | 13     |        | YYD      |               | TC   | T   | 33,42          |            | 15,490             |        |       |                    |                    |                    |         |
| LAS ROSAS               | 1     |              | 15       | 10      | 15      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 10,200             | 16,100 | 6,320 |                    |                    |                    |         |
| LAS ROSAS               | 2     |              | 15       | 15      | 10      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 11,500             | 19,000 | 6,000 |                    |                    |                    |         |
| LA RIBERA               | 2     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 10,236             | 17,552 | 6,453 |                    |                    |                    |         |

# DATOS DE TRANSFORMADORES

TABLA 1: Parámetros eléctricos

| Estación Transformadora | Trafo | Ramal<br>(*) | Potencia |         |         | Tensión nom.de red |        |        | Conexión | Nº<br>arroll. | Tipo |     | Pérd.<br>vacio | Sat<br>(6) | Reactancia Directa |        |       | React. Homopolar   |                    |                    | OBSERV. |
|-------------------------|-------|--------------|----------|---------|---------|--------------------|--------|--------|----------|---------------|------|-----|----------------|------------|--------------------|--------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|
|                         |       |              | Arr. 1   | Arr. 2  | Arr. 3  | Arr. 1             | Arr. 2 | Arr. 3 |          |               |      |     |                |            | X 1-2              | X 1-3  | X 2-3 | X <sub>0</sub> 1-2 | X <sub>0</sub> 1-3 | X <sub>0</sub> 2-3 |         |
|                         | Nº    | Nº           | MVA (1)  | MVA (2) | MVA (3) | kV (1)             | kV (2) | kV (3) |          |               | (4)  | (5) | kW             | p.u.       | % (7)              | % (7)  | % (7) | % (7)              | % (7)              | % (7)              |         |
| MARIA JUANA             | 2     |              | 15       | 15      | 10      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 14,85          |            | 10,159             | 17,432 | 5,591 |                    |                    |                    |         |
| NELSON                  | 1     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 24,42          |            | 10,280             | 17,710 | 6,040 | 8,94               |                    |                    |         |
| SCALABRINI ORTÍZ        | 1     |              | 40       | 40      | 13,33   | 132                | 13,2   |        | YYD      |               | TC   | T   | 25,80          |            | 16,020             |        |       | 9,04               |                    |                    |         |
| SCALABRINI ORTÍZ        | 2     |              | 40       | 40      | 13,33   | 132                | 13,2   |        | YYD      |               | TC   | T   | 23,21          |            | 17,460             |        |       | 10,40              |                    |                    |         |
| OVIDIO LAGOS            | 1     |              | 40       | 40      | 13,33   | 132                | 13,2   |        | YYD      |               | TC   | T   | 23,45          |            | 17,580             |        |       | 10,83              |                    |                    |         |
| PAY ZUME                | 1     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 25,40          |            | 11,550             | 20,440 | 6,730 | 14,98              |                    |                    |         |
| PAY ZUME                | 2     |              | 15       | 15      | 10      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 18,22          |            | 10,430             | 17,350 | 6,272 | 9,38               |                    |                    |         |
| PROV. UNIDAS            | 1     |              | 40       | 40      | 13,33   | 132                | 13,2   |        | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 16,020             |        |       | 8,47               |                    |                    |         |
| PROV. UNIDAS            | 2     |              | 40       | 40      | 13,33   | 132                | 13,2   |        | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 15,970             |        |       | 8,45               |                    |                    |         |
| PTO. SAN MARTIN         | 1     |              | 30       | 30      | 20      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 19,87          |            | 10,239             | 17,604 | 5,805 | 9,03               |                    |                    |         |
| PTO. SAN MARTIN         | 2     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 26,96          |            | 10,450             | 17,730 | 6,040 | 9,12               |                    |                    |         |
| PTO. SAN MARTIN         | 3     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 24,97          |            | 10,280             | 17,710 | 6,010 | 8,92               |                    |                    |         |
| PTO. DE SANTA FE        | 1     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 24,81          |            | 10,750             | 17,830 | 6,100 | 8,93               |                    |                    |         |
| RAFAELA OESTE           | 1     |              | 30       | 30      | 20      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 10,641             | 17,729 | 5,426 | 9,11               |                    |                    |         |
| RAFAELA OESTE           | 2     |              | 30       | 20      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 23,47          |            | 10,890             | 16,390 | 5,630 | 8,48               |                    |                    |         |
| RAFAELA SUR             | 1     |              | 15       | 10      | 15      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 10,100             | 16,560 | 5,650 | 13,98              |                    |                    |         |
| RAFAELA SUR             | 2     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 25,54          |            | 10,280             | 17,740 | 5,950 | 9,00               |                    |                    |         |
| RECONQUISTA             | 1     |              | 30       | 20      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 19,87          |            | 10,176             | 17,290 | 6,090 | 9,27               |                    |                    |         |
| RECONQUISTA             | 2     |              | 40       | 40      | 40      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 23,12          |            | 10,350             | 17,930 | 6,200 | 9,10               |                    |                    |         |
| RECONQUISTA             | 3     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 26,00          |            | 10,420             | 17,520 | 5,850 | 9,57               |                    |                    |         |
| ROSARIO CENTRO          | 1     |              | 30       | 30      | 10      | 132                | 13,2   | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 16,220             | 9,660  | 5,480 |                    |                    |                    | a       |
| ROSARIO CENTRO          | 2     |              | 40       | 40      | 13,33   | 132                | 13,2   | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 16,000             |        |       | 8,27               |                    |                    | a       |
| ROSARIO CENTRO          | 3     |              | 30       | 30      | 10      | 132                | 13,2   | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 16,000             | 10,020 | 5,300 | 8,75               |                    |                    |         |
| ROSARIO SUR             | 1     |              | 40       | 40      | 13,33   | 132                | 13,2   | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 23,87          |            | 17,490             |        |       | 10,78              |                    |                    |         |
| ROSARIO SUR             | 2     |              | 30       | 30      | 20      | 132                | 13,2   | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 16,000             | 10,600 | 5,000 |                    |                    |                    |         |
| ROSARIO SUR             | 3     |              | 30       | 30      | 20      | 132                | 13,2   | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 35,80          |            | 10,610             | 18,030 | 5,630 |                    |                    |                    |         |
| ROSARIO SUR             | 4     |              | 30       | 30      | 20      | 132                | 13,2   | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 15,900             | 10,680 | 5,200 | 9,58               |                    |                    | a       |
| ROSARIO SUR             | 5     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 34,5   | 13,8   | YYD      |               | TC   | T   | 24,42          |            | 10,210             | 17,670 | 5,970 | 8,90               |                    |                    |         |
| ROSARIO SUR             | 6     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 21,33          |            | 10,460             | 17,930 | 6,010 | 9,05               |                    |                    |         |
| RUFINO                  | 1     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 19,90          |            | 9,920              | 17,220 | 5,550 | 8,05               |                    |                    |         |
| SALADILLO               | 2     |              | 30       | 30      | 10      | 132                | 13,2   |        | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 15,970             |        |       | 8,76               |                    |                    | a       |
| SALADILLO               | 1     |              | 40       | 40      | 13,33   | 132                | 13,2   |        | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 15,920             |        |       | 8,53               |                    |                    | a       |

# DATOS DE TRANSFORMADORES

TABLA 1: Parámetros eléctricos

| Estación Transformadora | Trafo | Ramal<br>(*) | Potencia |         |         | Tensión nom.de red |        |        | Conexión | Nº<br>arroll. | Tipo |     | Pérd.<br>vacio | Sat<br>(6) | Reactancia Directa |        |       | React. Homopolar   |                    |                    | OBSERV. |
|-------------------------|-------|--------------|----------|---------|---------|--------------------|--------|--------|----------|---------------|------|-----|----------------|------------|--------------------|--------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|
|                         |       |              | Arr. 1   | Arr. 2  | Arr. 3  | Arr. 1             | Arr. 2 | Arr. 3 |          |               |      |     |                |            | X 1-2              | X 1-3  | X 2-3 | X <sub>0</sub> 1-2 | X <sub>0</sub> 1-3 | X <sub>0</sub> 2-3 |         |
|                         | Nº    | Nº           | MVA (1)  | MVA (2) | MVA (3) | kV (1)             | kV (2) | kV (3) |          |               | (4)  | (5) | kW             | p.u.       | % (7)              | % (7)  | % (7) | % (7)              | % (7)              | % (7)              |         |
| SAN CARLOS              | 1     |              | 15       | 10      | 15      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 10,780             | 18,020 | 6,460 |                    |                    |                    |         |
| SAN CARLOS              | 2     |              | 15       | 15      | 10      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 14,49          |            | 10,160             | 17,590 | 4,900 |                    |                    |                    |         |
| SAN GUILLERMO           | 1     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 21,69          |            | 10,200             | 17,440 | 5,890 | 8,98               |                    |                    |         |
| SAN JAVIER              | 1     |              | 15       | 10      | 15      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 10,570             | 16,644 | 5,696 | 9,21               |                    |                    |         |
| SAN JAVIER              | 2     |              | 15       | 15      | 10      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 18,22          |            | 10,450             | 18,330 | 6,260 | 9,33               |                    |                    |         |
| SAN JORGE               | 1     |              | 30       | 30      | 20      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 11,000             | 17,000 | 6,000 |                    |                    |                    |         |
| SAN JORGE               | 2     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 22,28          |            | 10,180             | 17,510 | 5,890 | 8,85               |                    |                    |         |
| SAN JUSTO               | 1     |              | 15       | 15      | 10      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 29,15          |            | 11,000             | 17,000 | 6,000 |                    |                    |                    |         |
| SAN JUSTO               | 2     |              | 15       | 15      | 10      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 15,40          |            | 10,776             | 17,206 | 5,633 | 11,15              |                    |                    |         |
| SAN LORENZO             | 1     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 24,13          |            | 10,260             | 17,640 | 5,990 | 8,80               |                    |                    |         |
| SAN LORENZO             | 2     |              | 30       | 30      | 20      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 10,363             | 17,323 | 5,506 |                    |                    |                    |         |
| SAN MARTIN              | 1     |              | 40       | 40      | 13,33   | 132                | 13,2   |        | YYD      |               | TC   | T   | 22,34          |            | 16,900             |        |       | 10,10              |                    |                    |         |
| SANTA FE CENTRO         | 1     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 22,39          |            | 10,330             | 17,610 | 5,910 | 9,08               |                    |                    |         |
| SANTA FE CENTRO         | 2     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 24,87          |            | 10,300             | 17,720 | 6,010 | 8,94               |                    |                    |         |
| SANTA FE NORTE          | 1     |              | 30       | 20      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 20,90          |            | 10,026             | 17,317 | 6,066 | 9,14               |                    |                    |         |
| SANTA FE NORTE          | 2     |              | 30       | 20      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 20,60          |            | 10,090             | 17,188 | 6,042 | 9,07               |                    |                    |         |
| SANTA FE OESTE          | 1     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 27,83          |            | 10,150             | 17,710 | 5,740 |                    |                    |                    |         |
| SANTA FE OESTE          | 2     |              | 30       | 20      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 27,33          |            | 10,900             | 17,190 | 6,240 |                    |                    |                    |         |
| SARMIENTO SF            | 2     |              | 40       | 40      | 13,33   | 132                | 13,2   | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 24,90          |            | 16,000             |        |       | 8,27               |                    |                    |         |
| SARMIENTO SF            | 1     |              | 40       | 40      |         | 132                | 13,2   |        | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 16,140             |        |       | 8,15               |                    |                    |         |
| SARMIENTO SF            | 3     |              | 40       | 40      | 13,33   | 132                | 13,2   | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 27,60          |            | 16,370             |        |       | 9,13               |                    |                    |         |
| SORRENTO                | 1     |              | 30       | 30      | 10      | 132                | 13,2   | --     | YYD      |               | TC   | T   | 20,21          |            | 16,940             |        |       |                    |                    |                    |         |
| SORRENTO                | 2     |              | 30       | 30      | --      | 132                | 13,2   | --     | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 16,200             | 10,000 | 5,200 |                    |                    |                    | a       |
| SORRENTO                | 4     |              | 30       | 30      | 10      | 132                | 13,2   | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 27,00          |            | 14,510             | 8,710  | 4,770 | 9,07               |                    |                    |         |
| SUNCHALES               | 1     |              | 30       | 30      | 30      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 22,79          |            | 10,350             | 17,300 | 5,900 | 9,04               |                    |                    |         |
| SUNCHALES               | 2     |              | 15       | 15      | 10      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 15,82          |            | 10,785             | 17,133 | 5,626 | 9,11               |                    |                    |         |
| V. CONSTIT. IND.        | 1     |              | 30       | 30      | 20      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 17,39          |            | 10,420             | 17,220 | 5,920 | 9,10               |                    |                    |         |
| V. CONSTIT. IND.        | 2     |              | 15       | 15      | 10      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 11,000             | 17,000 | 6,000 |                    |                    |                    |         |
| V. CONSTIT. RES.        | 1     |              | 15       | 15      | 10      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 11,500             | 19,000 | 6,000 |                    |                    |                    |         |
| V. CONSTIT. RES.        | 2     |              | 15       | 10      | 15      | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 15,36          |            | 10,040             | 16,490 | 5,640 | 8,80               |                    |                    |         |
| GODOY                   | 1     |              | 30       | 30      | --      | 132                | 13,2   | --     | YYD      |               | TC   | T   | 27,00          |            | 16,200             | 10,000 | 5,200 |                    |                    |                    |         |
| GODOY                   | 2     |              | 40       | 40      | 13,33   | 132                | 13,2   |        | YYD      |               | TC   | T   |                |            | 16,000             |        |       | 8,46               |                    |                    |         |

# DATOS DE TRANSFORMADORES

TABLA 1: Parámetros eléctricos

| Estación Transformadora | Trafo | Ramal<br>(*) | Potencia |         |        | Tensión nom.de red |        |        | Conexión | Nº<br>arroll. | Tipo |     | Pérd.<br>vacio | Sat<br>(6) | Reactancia Directa |        |       | React. Homopolar   |                    |                    | OBSERV. |
|-------------------------|-------|--------------|----------|---------|--------|--------------------|--------|--------|----------|---------------|------|-----|----------------|------------|--------------------|--------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|
|                         | Nº    |              | Arr. 1   | Arr. 2  | Arr. 3 | Arr. 1             | Arr. 2 | Arr. 3 |          |               | (4)  | (5) |                |            | X 1-2              | X 1-3  | X 2-3 | X <sub>0</sub> 1-2 | X <sub>0</sub> 1-3 | X <sub>0</sub> 2-3 |         |
|                         |       | MVA (1)      | MVA (2)  | MVA (3) | kV (1) | kV (2)             | kV (3) | Tipo   |          |               |      |     | kW             | p.u.       | % (7)              | % (7)  | % (7) | % (7)              | % (7)              | % (7)              |         |
| V. TUERTO               | 1     |              | 30       | 30      | 30     | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 23,02          |            | 10,280             | 17,450 | 5,830 | 9,07               |                    |                    |         |
| V. TUERTO               | 2     |              | 30       | 30      | 30     | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 24,48          |            | 10,200             | 17,590 | 5,980 | 8,86               |                    |                    |         |
| V. TUERTO               | 3     |              | 15       | 15      | 10     | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 19,85          |            | 11,000             | 17,000 | 6,000 |                    |                    |                    |         |
| VILLA OCAMPO            | 1     |              | 15       | 15      | 10     | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 16,04          |            | 10,260             | 17,550 | 5,650 |                    |                    |                    |         |
| VILLA OCAMPO            | 2     |              | 30       | 30      | 30     | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 22,56          |            | 10,280             | 17,640 | 6,020 | 8,96               |                    |                    |         |
| TOSTADO                 | 1     |              | 15       | 15      | 10     | 132                | 33     | 13,2   | YYD      |               | TC   | T   | 15,61          |            | 10,420             | 18,050 | 6,040 | 9,18               |                    |                    |         |

## OBSERVACIONES:

- a- Arrollamiento secundario conmutable, por conexionado, a Tensión Nominal 13,8 KV  
b- Terciario previsto para la conexión de las máquinas TV-11 y TV-12 de Central Térmica Sorrento SA

- (\*) Solo en los casos que la E.T. sea ficticia, definir con un Nº el ramal a que pertenece.  
Utilizar el mismo Nº para todos los equipos que formen parte del ramal (líneas, cables, trafos, etc)
- (1) Arrollamiento de mayor tensión.  
(2) Arrollamiento de tensión media.  
(3) Arrollamiento de menor tensión.  
(4) Trifásico Acorazado (TA), Trifásico de columnas (TC) o Banco (B)  
(5) Trafo (T) o Autotrafo (A)  
(6) Tensión del Codo de saturación (en p.u. de la tensión nominal del Arrollamiento 1)  
(7) En % de los valores nominales del Arrollamiento 1  
ET Sarmiento: Trafo Faraday P306.01 30/30 por razones de espacio se monta en "BAJO CATAMARCA"

**DATOS DE TRANSFORMADORES**  
**TABLA 2: Datos y regulación por arrollamiento**

| Estación Transformadora | Trafo | Arrollamiento 1 |      |        |                  |                  |                  |         |              |      | Arrollamiento 2 |        |        |                  |                  |                  |       |        |              | Arrollamiento 3 |       |         |                  |                  |                  |   |       |     | OBSERVAC |              |     |         |        |
|-------------------------|-------|-----------------|------|--------|------------------|------------------|------------------|---------|--------------|------|-----------------|--------|--------|------------------|------------------|------------------|-------|--------|--------------|-----------------|-------|---------|------------------|------------------|------------------|---|-------|-----|----------|--------------|-----|---------|--------|
|                         |       | Topes           |      |        |                  |                  |                  |         | P.tierra (8) |      | Corr.           | Topes  |        |                  |                  |                  |       |        | P.tierra (8) |                 | Corr. | Topes   |                  |                  |                  |   |       |     |          | P.tierra (8) |     | Corr.   |        |
|                         |       | Tipo            | Cant | Actual | V <sub>nom</sub> | V <sub>max</sub> | V <sub>min</sub> | R       | X            | Tipo |                 | Cant   | Actual | V <sub>nom</sub> | V <sub>max</sub> | V <sub>min</sub> | R     | X      | Tipo         | Cant            |       | Actual  | V <sub>nom</sub> | V <sub>max</sub> | V <sub>min</sub> | R | X     |     |          |              |     |         |        |
|                         |       | Nº              | (1)  | (2)    | (3)              | (4)              | kV (5)           | kV (6)  | kV (7)       | ohm  |                 | ohm    | nom.   | A                | (1)              | (2)              | (3)   | (4)    | kV (5)       | kV (6)          |       | kV (7)  | ohm              | ohm              | nom.             | A | (1)   | (2) |          | (3)          | (4) |         | kV (5) |
| AROCENA                 | 1     | C               | 19   |        |                  |                  | 132              | 145,200 | 105,600      |      |                 | 131,20 | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 36,225 | 32,775       |                 |       | 502,00  |                  |                  |                  |   | 13,86 |     |          |              |     | 833,11  |        |
| ARRUFO                  | 1     | C               | 19   |        |                  |                  | 132              | 151,840 | 112,160      |      |                 | 65,60  | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 36,225 | 32,775       |                 |       | 251,00  |                  |                  |                  |   | 13,80 |     |          |              |     | 418,40  |        |
| BLAS PARERA             | 1     | C               | 19   |        |                  |                  | 132              | 140,818 | 105,547      |      |                 | 65,60  | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 36,225 | 32,775       |                 |       | 167,30  |                  |                  |                  |   | 13,80 |     |          |              |     | 627,50  |        |
| BLAS PARERA             | 1     | C               | 27   |        |                  |                  | 132              | 158,453 | 105,547      |      |                 | 66,60  | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 35,362 | 33,637       |                 |       | 251,00  |                  |                  |                  |   | 13,86 |     |          |              |     | 624,84  |        |
| C. DE GOMEZ             | 1     | C               | 25   |        |                  |                  | 132              | 158,400 | 105,600      |      |                 | 175,00 |        |                  |                  |                  | 34,5  | 35,362 | 33,637       |                 |       | 669,40  |                  |                  |                  |   | 13,86 |     |          |              |     | 1666,20 |        |
| C. DE GOMEZ             | 2     | C               | 19   |        |                  |                  | 132              | 145,200 | 105,600      |      |                 | 131,22 | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 36,225 | 32,775       |                 |       | 502,06  |                  |                  |                  |   | 13,80 |     |          |              |     | 833,11  |        |
| CALCHAQUI               | 1     | C               | 25   |        |                  |                  | 132              | 158,400 | 105,600      |      |                 | 131,20 | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 35,362 | 33,637       |                 |       | 502,60  |                  |                  |                  |   | 13,86 |     |          |              |     | 1250,00 |        |
| CALCHAQUI               | 2     | C               | 19   |        |                  |                  | 132              | 151,800 | 112,200      |      |                 | 65,61  | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 36,225 | 32,775       |                 |       | 251,02  |                  |                  |                  |   | 13,86 |     |          |              |     | 416,56  |        |
| CALCHINES               | 1     | C               | 19   |        |                  |                  | 132              | 145,226 | 105,547      |      |                 | 131,20 | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 36,225 | 32,775       |                 |       | 334,70  |                  |                  |                  |   | 13,80 |     |          |              |     | 1255,10 |        |
| CALCHINES               | 2     | C               | 19   |        |                  |                  | 132              | 145,226 | 105,547      |      |                 | 131,20 | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 36,225 | 32,775       |                 |       | 334,70  |                  |                  |                  |   | 13,80 |     |          |              |     | 1255,10 |        |
| CAPITAN BERMUDEZ        | 1     | C               | 19   |        |                  |                  | 132              | 145,226 | 105,600      |      |                 | 131,20 | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 36,225 | 32,775       |                 |       | 502,04  |                  |                  |                  |   | 13,86 |     |          |              |     | 1250,00 |        |
| CAPITAN BERMUDEZ        | 2     | C               | 19   |        |                  |                  | 132              | 145,226 | 105,547      |      |                 | 131,20 | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 36,225 | 32,775       |                 |       | 502,04  |                  |                  |                  |   | 13,80 |     |          |              |     | 1249,68 |        |
| CARGILL                 | 3     | C               | 19   |        |                  |                  | 132              | 151,840 | 112,160      |      |                 | 131,20 | V      |                  |                  |                  | 34,5  | 36,225 | 32,775       |                 |       | 334,70  |                  |                  |                  |   | 13,86 |     |          |              |     | 1249,68 |        |
| CASILDA                 | 1     | C               | 19   |        |                  |                  | 132              | 145,226 | 105,547      |      |                 | 131,22 | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 36,225 | 32,775       |                 |       | 502,04  |                  |                  |                  |   | 13,86 |     |          |              |     | 1249,68 |        |
| CASILDA                 | 2     | C               | 19   |        |                  |                  | 132              | 145,200 | 105,600      |      |                 | 131,20 | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 36,225 | 32,775       |                 |       | 502,00  |                  |                  |                  |   | 13,80 |     |          |              |     | 836,70  |        |
| CERES                   | 1     | C               | 27   |        |                  |                  | 132              | 158,400 | 105,600      |      |                 | 65,60  | V      | 3                |                  |                  | 34,5  | 35,362 | 33,637       |                 |       | 251,00  |                  |                  |                  |   | 13,86 |     |          |              |     | 624,84  |        |
| CHABÁS                  | 1     | C               | 19   |        |                  |                  | 132              | 151,800 | 112,200      |      |                 | 65,60  | V      | 6                |                  |                  | 34,5  | 36,225 | 32,775       |                 |       | 251,00  |                  |                  |                  |   | 13,86 |     |          |              |     | 416,56  |        |
| CHAPERO                 | 1     | C               | 19   |        |                  |                  | 132              | 151,840 | 112,150      |      |                 | 131,20 | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 36,225 | 32,775       |                 |       | 334,70  |                  |                  |                  |   | 13,86 |     |          |              |     | 1250,00 |        |
| ECHEORTU                | 1     | C               | 25   |        |                  |                  | 132              | 158,400 | 105,600      |      |                 | 131,20 | V      | 5                |                  |                  | 13,86 | 13,860 | 13,860       |                 |       | 1249,70 |                  |                  |                  |   | 13,86 |     |          |              | xxx | c       |        |
| ECHEORTU                | 2     | C               | 25   |        |                  |                  | 132              | 158,400 | 105,600      |      |                 | 131,20 | V      | 5                |                  |                  | 13,86 | 13,860 | 13,860       |                 |       | 1249,70 |                  |                  |                  |   | 13,86 |     |          |              | xxx | c       |        |
| ESPERANZA               | 1     | C               | 19   |        |                  |                  | 132              | 145,226 | 105,547      |      |                 | 131,20 | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 36,225 | 32,775       |                 |       | 502,00  |                  |                  |                  |   | 13,80 |     |          |              |     | 1249,70 |        |
| ESPERANZA               | 2     | C               | 25   |        |                  |                  | 132              | 158,400 | 105,600      |      |                 | 131,22 | V      | 3                |                  |                  | 34,5  | 35,362 | 33,637       |                 |       | 502,04  |                  |                  |                  |   | 13,86 |     |          |              |     | 1249,70 |        |
| FIRMAT                  | 1     | C               | 19   |        |                  |                  | 132              | 151,800 | 112,200      |      |                 | 65,61  | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 36,225 | 32,775       |                 |       | 251,02  |                  |                  |                  |   | 13,80 |     |          |              |     | 418,40  |        |
| FIRMAT                  | 2     | C               | 25   |        |                  |                  | 132              | 158,400 | 105,600      |      |                 | 131,22 | V      | 3                |                  |                  | 34,5  | 35,362 | 33,637       |                 |       | 502,04  |                  |                  |                  |   | 13,86 |     |          |              |     | 1249,70 |        |
| FIRMAT                  | 3     | C               | 27   |        |                  |                  | 132              | 158,400 | 105,600      |      |                 | 65,61  | V      | 5                |                  |                  | 34,5  | 36,915 | 32,085       |                 |       | 251,02  |                  |                  |                  |   | 13,80 |     |          |              |     | 418,4   |        |

**DATOS DE TRANSFORMADORES**  
**TABLA 2: Datos y regulación por arrollamiento**

| Estación Transformadora | Trafo | Arrollamiento 1 |      |        |                            |                            |                            |          |              |        | Arrollamiento 2 |       |        |                            |                            |                            |          |          |              | Arrollamiento 3 |               |        |                            |                            |                            |          |          |     | OBSERVAC |              |  |               |
|-------------------------|-------|-----------------|------|--------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------|--------------|--------|-----------------|-------|--------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------|----------|--------------|-----------------|---------------|--------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------|----------|-----|----------|--------------|--|---------------|
|                         |       | Topes           |      |        |                            |                            |                            |          | P.tierra (8) |        | Corr.<br>nom.   | Topes |        |                            |                            |                            |          |          | P.tierra (8) |                 | Corr.<br>nom. | Topes  |                            |                            |                            |          |          |     |          | P.tierra (8) |  | Corr.<br>nom. |
|                         |       | Tipo            | Cant | Actual | V <sub>nom</sub><br>kV (5) | V <sub>max</sub><br>kV (6) | V <sub>min</sub><br>kV (7) | R<br>ohm | X<br>ohm     | Tipo   |                 | Cant  | Actual | V <sub>nom</sub><br>kV (5) | V <sub>max</sub><br>kV (6) | V <sub>min</sub><br>kV (7) | R<br>ohm | X<br>ohm | Tipo         | Cant            |               | Actual | V <sub>nom</sub><br>kV (5) | V <sub>max</sub><br>kV (6) | V <sub>min</sub><br>kV (7) | R<br>ohm | X<br>ohm |     |          |              |  |               |
|                         |       |                 |      |        |                            |                            |                            |          |              |        |                 |       |        |                            |                            |                            |          |          |              |                 |               |        |                            |                            |                            |          |          |     |          |              |  |               |
| Nº                      | (1)   | (2)             | (3)  | (4)    | kV (5)                     | kV (6)                     | kV (7)                     | ohm      | ohm          | A      | (1)             | (2)   | (3)    | (4)                        | kV (5)                     | kV (6)                     | kV (7)   | ohm      | ohm          | A               | (1)           | (2)    | (3)                        | (4)                        | kV (5)                     | kV (6)   | kV (7)   | ohm | ohm      | A            |  |               |
| ROSARIO CENTRO          | 3     | C               | 25   |        |                            | 132                        | 158,400                    | 105,600  |              | 131,20 |                 |       |        |                            | 13,86                      |                            |          |          |              | 1249,70         |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 416,60   |              |  |               |
| ROSARIO SUR             | 1     | C               | 25   |        |                            | 132                        | 158,400                    | 105,600  |              | 175,00 |                 |       |        |                            | 13,86                      |                            |          |          |              | 1666,23         |               |        |                            |                            | 13,20                      |          |          |     | xxx      |              |  |               |
| ROSARIO SUR             | 2     | C               | 27   |        |                            | 132                        | 158,400                    | 105,600  |              | 131,20 | V               | 5     |        |                            | 13,80                      | 14,902                     | 12,770   |          |              | 1253,00         |               |        |                            |                            | 13,80                      |          |          |     | 833,10   |              |  |               |
| ROSARIO SUR             | 3     | C               | 27   |        |                            | 132                        | 158,400                    | 105,600  |              | 131,00 | V               | 5     |        |                            | 13,8                       | 14,821                     | 10,874   |          |              | 1253,00         |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 840,00   |              |  |               |
| ROSARIO SUR             | 4     | C               | 27   |        |                            | 132                        | 158,400                    | 105,600  |              | 131,00 | V               | 6     |        |                            | 13,8                       | 14,665                     | 12,433   |          |              | 1253,00         |               |        |                            |                            | 13,80                      |          |          |     | 840,00   |              |  |               |
| ROSARIO SUR             | 5     | C               | 25   |        |                            | 132                        | 158,400                    | 105,600  |              | 131,20 | V               | 5     |        |                            | 34,5                       | 35,362                     | 33,637   |          |              | 502,00          |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 1250,00  |              |  |               |
| ROSARIO SUR             | 6     | C               | 25   |        |                            | 132                        | 158,400                    | 105,600  |              | 131,20 | V               | 3     |        |                            | 34,5                       | 35,362                     | 33,637   |          |              | 502,00          |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 1249,70  |              |  |               |
| RUFINO                  | 1     | C               | 19   |        |                            | 132                        | 145,200                    | 105,600  |              | 131,20 | V               | 5     |        |                            | 34,5                       | 36,225                     | 32,775   |          |              | 502,00          |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 1249,70  |              |  |               |
| SALADILLO               | 2     | C               | 25   |        |                            | 132                        | 158,400                    | 105,600  |              | 131,20 | V               | 5     |        |                            | 13,8                       | 14,766                     | 12,834   |          |              | 1255,10         |               |        |                            |                            | x x x                      |          |          |     | x x x    | c            |  |               |
| SALADILLO               | 1     | C               | 25   |        |                            | 132                        | 158,452                    | 105,547  |              | 175,00 | V               | 1     |        |                            | 13,86                      | 13,860                     | 13,860   |          |              | 1666,20         |               |        |                            |                            | x x x                      |          |          |     | x x x    | c            |  |               |
| SAN CARLOS              | 1     | C               | 19   |        |                            | 132                        | 145,200                    | 105,400  |              | 65,61  | V               | 5     |        |                            | 34,5                       | 36,225                     | 32,775   |          |              | 167,35          |               |        |                            |                            | 13,80                      |          |          |     | 627,55   |              |  |               |
| SAN CARLOS              | 2     | C               | 19   |        |                            | 132                        | 151,800                    | 112,200  |              | 65,61  | V               | 5     |        |                            | 34,5                       | 36,225                     | 32,775   |          |              | 251,00          |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 416,56   |              |  |               |
| SAN GUILLERMO           | 1     | C               | 25   |        |                            | 132                        | 158,400                    | 105,600  |              | 131,20 | V               | 3     |        |                            | 34,5                       | 35,362                     | 33,637   |          |              | 502,00          |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 1249,70  |              |  |               |
| SAN JAVIER              | 1     | C               | 19   |        |                            | 132                        | 145,200                    | 105,600  |              | 65,61  | V               | 3     |        |                            | 34,5                       | 36,225                     | 32,775   |          |              | 167,35          |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 624,84   |              |  |               |
| SAN JAVIER              | 2     | C               | 19   |        |                            | 132                        | 151,800                    | 112,200  |              | 65,60  | V               | 5     |        |                            | 34,5                       | 36,225                     | 32,775   |          |              | 251,00          |               |        |                            |                            | 13,80                      |          |          |     | 418,40   |              |  |               |
| SAN JORGE               | 1     | C               | 19   |        |                            | 132                        | 145,226                    | 105,547  |              | 131,20 | V               | 5     |        |                            | 34,5                       | 36,225                     | 32,775   |          |              | 502,10          |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 836,70   |              |  |               |
| SAN JORGE               | 2     | C               | 25   |        |                            | 132                        | 158,400                    | 105,600  |              | 131,20 | V               | 5     |        |                            | 34,5                       | 35,362                     | 33,637   |          |              | 502,00          |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 1249,70  |              |  |               |
| SAN JUSTO               | 1     | C               | 19   |        |                            | 132                        | 138,600                    | 105,600  |              | 65,60  | V               | 5     |        |                            | 34,5                       | 36,225                     | 32,775   |          |              | 251,00          |               |        |                            |                            | 13,80                      |          |          |     | 418,40   |              |  |               |
| SAN JUSTO               | 2     | C               | 19   |        |                            | 132                        | 151,800                    | 112,200  |              | 65,60  | V               | 5     |        |                            | 34,5                       | 36,225                     | 32,775   |          |              | 251,00          |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 416,56   |              |  |               |
| SAN LORENZO             | 1     | C               | 25   |        |                            | 132                        | 158,400                    | 105,600  |              | 131,20 | V               | 5     |        |                            | 34,5                       | 36,225                     | 32,775   |          |              | 502,10          |               |        |                            |                            | 13,80                      |          |          |     | x x x    |              |  |               |
| SAN LORENZO             | 2     | C               | 31   |        |                            | 132                        | 145,200                    | 105,600  |              | 131,20 | V               | 5     |        |                            | 34,5                       | 36,225                     | 32,775   |          |              | 502,10          |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 836,70   |              |  |               |
| SAN MARTIN              | 1     | C               | 25   |        |                            | 132                        | 158,400                    | 105,600  |              | 175,00 |                 |       |        |                            | 13,86                      |                            |          |          |              | 1666,20         |               |        |                            |                            | 13,20                      |          |          |     | xxx      | c            |  |               |
| SANTA FE CENTRO         | 1     | C               | 25   |        |                            | 132                        | 158,400                    | 105,600  |              | 131,20 | V               | 3     |        |                            | 34,5                       | 35,362                     | 33,637   |          |              | 502,04          |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 1249,70  |              |  |               |
| SANTA FE CENTRO         | 2     | C               | 25   |        |                            | 132                        | 158,400                    | 105,600  |              | 131,20 | V               | 3     |        |                            | 34,5                       | 35,362                     | 33,637   |          |              | 502,04          |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 1250,00  |              |  |               |
| SANTA FE NORTE          | 1     | C               | 19   |        |                            | 132                        | 145,000                    | 105,600  |              | 131,22 | V               | 5     |        |                            | 34,5                       | 36,225                     | 32,775   |          |              | 334,70          |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 1249,68  |              |  |               |
| SANTA FE NORTE          | 2     | C               | 19   |        |                            | 132                        | 145,000                    | 105,600  |              | 131,22 | V               | 5     |        |                            | 34,5                       | 36,225                     | 32,775   |          |              | 334,70          |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 1249,68  |              |  |               |
| SANTA FE OESTE          | 1     | C               | 25   |        |                            | 132                        | 158,453                    | 105,547  |              | 131,22 | V               | 3     |        |                            | 34,5                       | 35,362                     | 33,637   |          |              | 502,04          |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 1249,68  |              |  |               |
| SANTA FE OESTE          | 2     | C               | 19   |        |                            | 132                        | 145,200                    | 105,600  |              | 131,22 | V               | 5     |        |                            | 34,5                       | 36,225                     | 32,775   |          |              | 368,20          |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | 1249,68  |              |  |               |
| SARMIENTO SF            | 2     | C               | 25   |        |                            | 132                        | 158,453                    | 105,547  |              | 175,00 | V               | 1     |        |                            | 13,86                      |                            |          |          |              | 1666,20         |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | xxx      | c            |  |               |
| SARMIENTO SF            | 1     | C               | 25   |        |                            | 132                        | 158,400                    | 105,600  |              | 175,00 |                 |       |        |                            | 13,86                      |                            |          |          |              | 1666,20         |               |        |                            |                            | 13,86                      |          |          |     | xxx      | c            |  |               |
| SARMIENTO SF            | 3     | C               | 25   |        |                            | 132                        | 158,453                    | 105,547  |              | 175,00 | V               | 1     |        |                            | 13,8                       |                            |          |          |              | 1666,20         |               |        |                            |                            | 13,8</                     |          |          |     |          |              |  |               |

OBSERVACIONES:

c- Arrollamiento terciario sin salida al exterior.

e- Terciario previsto para la conexión de las máquinas TV-11 y TV-12 de Central Térmica Sorrento SA



**DATOS DE TRANSFORMADORES**  
**TABLA 2: Datos y regulación por arrollamiento**

| Estación Transformadora | Trafo | Arrollamiento 1 |       |        |                  |                  |                  |              |        |       | Arrollamiento 2 |      |       |        |                  |                  |                  |        |        | Arrollamiento 3 |      |      |       |        |                  |                  |                  |        | OBSERVAC |        |
|-------------------------|-------|-----------------|-------|--------|------------------|------------------|------------------|--------------|--------|-------|-----------------|------|-------|--------|------------------|------------------|------------------|--------|--------|-----------------|------|------|-------|--------|------------------|------------------|------------------|--------|----------|--------|
|                         |       | Topes           |       |        |                  |                  |                  | P.tierra (8) |        | Corr. | Topes           |      |       |        |                  |                  | P.tierra (8)     |        | Corr.  | Topes           |      |      |       |        |                  | P.tierra (8)     |                  | Corr.  |          |        |
|                         |       | Tipo            | Cant. | Actual | V <sub>nom</sub> | V <sub>max</sub> | V <sub>min</sub> | R            | X      |       | nom.            | Tipo | Cant. | Actual | V <sub>nom</sub> | V <sub>max</sub> | V <sub>min</sub> | R      |        | X               | nom. | Tipo | Cant. | Actual | V <sub>nom</sub> | V <sub>max</sub> | V <sub>min</sub> |        |          | R      |
|                         |       | Nº              | (1)   | (2)    | (3)              | (4)              | kV (5)           | kV (6)       | kV (7) | ohm   | ohm             | A    | (1)   | (2)    | (3)              | (4)              | kV (5)           | kV (6) | kV (7) | ohm             | ohm  | A    | (1)   | (2)    | (3)              | (4)              | kV (5)           | kV (6) |          | kV (7) |

- (1) En Vacío (V) o en Carga (C)
- (2) Nº total de topes
- (3) Para regulación en Vacío, indicar tope actual de Invierno
- (4) Para regulación en Vacío, indicar tope actual de Verano
- (5) Tensión Nominal del arrollamiento
- (6) Tensión Máxima del arrollamiento (c/Tope extremo)
- (7) Tensión Mínima del arrollamiento (c/Tope extremo)
- (8) Puesta a tierra del Neutro

### **d.3. Datos de Protecciones**

**DATOS DE LINEAS AEREAS**  
**TABLA 4: Protecciones de líneas**

| LINEA_ID<br>BDE | Codigo<br>Ident.<br><br>Nombre<br>o N° | E.T.Origen |             | Salida a E.T. |             | Terna<br><br>N° | Tensión<br>Nominal<br><br>kV | Principal | Protección |           |                   | Recierre<br>tipo | T muerto<br>seg. | Long.<br>km | T protec.<br>+ interr.<br>seg. | Oscilosc.<br>Tipo | Observaciones     |
|-----------------|--|------------|-------------|---------------|-------------|-----------------|------------------------------|-----------|------------|-----------|-------------------|------------------|------------------|-------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|
|                 |  |            |             |               |             |                 |                              |           | Reserva    | Fall Int. | fases<br>mono/tri |                  |                  |             |                                |                   |                   |
|                 |  |            | GODOY       | 31            | R.OES1      | 1               | 132                          | IMPED.    | SI         | NO        | MONO              | MICOM            | 0,4              | 10,2        | 0,1                            | MICOMP442         |                   |
| 299             | 972                                    | 23         | R.SUR2      | 31            | R.OES1      | 2               | 132                          | IMPED.    | SI         | NO        | MONO              | REL511           | 0,4              | 11,62       | 0,1                            | REL511            |                   |
| 307             | 2693                                   | 31         | P.UNID      | 31            | R.OES3      |                 | 132                          | IMPED.    | NO         | NO        | MONO              | REL511           | 0,4              | 14,14       | 0,1                            | REL511            |                   |
| 300             | 973                                    | 41         | CASIL       | 31            | R.OES B1    |                 | 132                          | NO        | NO         | NO        | MONO              | REL511           | 0,4              | 42,456      | 0,1                            | REL511            |                   |
| 302             |  | 39         | S.LORE      | 31            | R.OES B3    |                 | 132                          | IMPED.    | SI         | NO        | MONO              | EPAC             | 0,4              | 28,4        | 0,1                            | EPAC              |                   |
|                 | 4879                                   |            | OV. LAGOS   | 31            | R.OES1      | 1               | 132                          | IMPED.    | SI         | NO        | MONO              | REL670           | 0,4              | 20,774      | 0,1                            | REL670            |                   |
|                 |  |            | R.SUR3      | 31            | R.OES1      | 3               | 132                          | IMPED.    | SI         | NO        | MONO              | REL511           | 0,4              | 11,45       | 0,1                            | REL511            |                   |
| 301             |  |            | AEROPUERTO  | 31            | R.OES       |                 | 132                          | IMPED.    | SI         | NO        | MONO              | MICOMP4          | 0,4              | 5,64        | 0,1                            | MICOMP437         |                   |
|                 |  |            | AEROPUERTO  | 31            | PLAZ.SORR.2 |                 | 132                          | IMPED.    | SI         | NO        | MONO              | MICOMP4          | 0,4              | 19,04       | 0,1                            | MICOMP437         |                   |
| 281-292         | 1998-967                               | 22         | G.LAGO      | 15            | S.NIC       |                 | 132                          | IMPED.    | NO         | NO        | TRI               | WT96             | 0,4              | 44,6        | 0,1                            | NO                | Derivación en "T" |
|                 |  |            | V.C IND.    |               | LAMINADOS   |                 | 132                          | IMPED.    | NO         |           |                   |                  | 0,4              | 3,608       |                                |                   |                   |
| 306             | 995-2692                               | 31         | P.UNID      |               | PLAZ.SORR.3 |                 | 132                          | IMPED.    | NO         | NO        | MONO              | REL511           | 0,4              | 4,9         | 0,1                            | REL511            |                   |
| 316             | 993-983                                | 38         | C.BERM      |               | PLAZ.SORR.1 |                 | 132                          | IMPED.    | NO         | NO        | MONO              | REL511           | 0,4              | 16,3        | 0,1                            | REL511            |                   |
|                 | 4877                                   |            | B PARERA    |               | STOME       |                 | 132                          | IMPED.    | SI         | NO        | MONO              | MICOMP4          | 0,4              | 19,50       | 0,1                            | MICOMP442         |                   |
| 1131            |  | 40         | PAYZUM      | 41            | STOME       |                 | 132                          | IMPED.    | SI         | NO        | MONO              | REL511           | 0,4              | 10,38       | 0,1                            | REL511            |                   |
| 234             | 948                                    | 45         | S.FEO       | 41            | STOME       | 1               | 132                          | IMPED.    | SI         | NO        | MONO              | MICOMP4          | 0,4              | 12,8        | 0,1                            | MICOMP437         |                   |
| 235             | 949                                    | 45         | S.FEO       | 41            | STOME       | 2               | 132                          | IMPED.    | SI         | NO        | MONO              | MICOMP4          | 0,4              | 13,1        | 0,1                            | MICOMP437         |                   |
| 244             | 952                                    | 52         | SAN CARLOS  | 41            | STOME       |                 | 132                          | NO        | NO         | NO        | NO                | NO               | NO               | 22,1        | 0,1                            | NO                |                   |
| 1139            | 945                                    | 49         | ESPERA      | 41            | STOME       |                 | 132                          | IMPED.    | SI         | NO        | MONO              | REL511           | 0,4              | 23,0        | 0,1                            | REL511            |                   |
|                 |  |            | LAMINADOS   |               | S.NICOLAS   |                 | 132                          | IMPED.    | SI         |           |                   |                  | 0,4              | 18,076      |                                |                   |                   |
| 256             | 962                                    |            | RECONQUISTA | 65            | ROMANG      |                 | 132                          | NO        | NO         | NO        |                   |                  |                  | 37,7        |                                |                   |                   |
| 1169            | 950                                    | 66         | CALCHAQUI   | 65            | ROMANG      |                 | 132                          | IMPED.    | NO         | NO        | TRI               | WT96             | 0,3              | 92,3        | 0,1                            |                   |                   |
|                 |  | 43         | GOMEZ       | 31            | R.OES1      |                 | 132                          | IMPED.    | SI         | NO        | MONO              | REL511           | 0,4              | 65,44       | 0,1                            | REL511            |                   |
| 349             | 987                                    | 47         | CALCH       | 49            | PARANA      | 1               | 132                          | IMPED.    | NO         | NO        | MONO              | AEG              | 0,4              | 25,6        | 0,1                            | EPAC3400          |                   |
| 350             | 988                                    | 47         | CALCH       | 49            | PARANA      | 2               | 132                          | IMPED.    | NO         | NO        | MONO              | AEG              | 0,4              | 25,6        | 0,1                            | EPAC3400          |                   |
|                 |  |            | P.STA FE    |               | SANTO TOME  |                 | 132                          | IMPED.    | SI         |           |                   |                  |                  | 16,05       |                                |                   |                   |

Nota: en tipografía sombreada se resaltan las diferencias respecto de la Guía anterior

**DATOS DE LINEAS AEREAS**  
**TABLA 5: Protecciones distanciométricas**

| LINEA_ID<br><br>BDE | Codigo<br>Ident.<br>Nombre<br>o N° | E.T.Origen     | Salida a E.T. | Terna<br><br>N° | Tensión<br>Nominal<br><br>kV | Marca  | Rele<br><br>Tipo | Enlace<br><br>1 | Zona 1    |            | Zona 2    |            | Zona 3    |            | Arranque  |            | Bloqueo<br>antip.<br><br>Si/No |
|---------------------|------------------------------------|----------------|---------------|-----------------|------------------------------|--------|------------------|-----------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|--------------------------------|
|                     |                                    |                |               |                 |                              |        |                  |                 | Z1<br>ohm | T1<br>seg. | Z2<br>ohm | T2<br>seg. | Z3<br>ohm | T3<br>seg. | Za<br>ohm | Ta<br>seg. |                                |
|                     |                                    | GODOY          | 31 R.OES1     | 1               | 132                          | ALSTOM | MICOMP442        | AE              | 3,37      | 0,1        | 5,1       | 0,6        | 9         | 1,2        | 12        | 4          | NO                             |
| 299                 | 972                                | 23 R.SUR2      | 31 R.OES1     | 2               | 132                          | ABB    | REL511           | AE              | 3,2       | 0,1        | 10        | 0,6        | 28        | 1,5        | 48        | 4          | NO                             |
| 307                 | 2693                               | 31 P.UNID      | 31 R.OES3     |                 | 132                          | ABB    | REL511           | AE              | 4         | 0,1        | 15        | 0,6        | 44        | 1,1        | 50        | 4          | NO                             |
| 300                 | 973                                | 41 CASIL       | 31 R.OES B1   |                 | 132                          | ABB    | REL511           | AE              | 12,8      | 0,1        | 22        | 0,6        | 45        | 1,2        | 45        | 4          | NO                             |
| 302                 |                                    | 39 S.LORE      | 31 R.OES B3   |                 | 132                          | EPAC   | 3400             | AE              | 7         | 0,1        | 23,5      | 0,5        | 60        | 1,2        | 60        | 4          | NO                             |
|                     |                                    | AEROPUERTO     | 31 R.OES      |                 | 132                          | ALSTOM | MICOMP437        | AE              | 1,8       | 0,1        | 3         | 0,5        | 3,5       | 1,2        | 12,75     | 4          | NO                             |
|                     |                                    | 43 GOMEZ       | 31 R.OESTE    |                 | 132                          | ABB    | REL511           | AE              | 19        | 0,1        | 35        | 0,6        | 41        | 1,2        | 50        | 4          | NO                             |
| 281-292             | 1998-967                           | 22 G.LAGO      | 15 S.NIC      |                 | 132                          | ABB    | LZ92             | AE              | 16        | 0,1        | 26        | 0,8        | 50        | 1,4        | 40        | 4          | NO                             |
|                     |                                    | V.C INDUSTRIAL | LAMINADOS     |                 | 132                          | ALSTOM | MICOM P443       |                 | 1,06      | 0,1        | 3,6       | 0,4        | 26        | 1,4        | 26        | 1,4        | NO                             |
|                     |                                    | R.SUR3         | R.OES1        | 3               | 132                          | ABB    | REL511           | AE              | 3,2       | 0,1        | 10        | 0,6        | 28        | 1,5        | 48        | 4          | NO                             |
|                     |                                    | OVIDIO LAGOS   | R.OES1        | 1               | 132                          | ABB    | REL670           | AE              | 7         | 0,1        | 11        | 0,5        | 20        | 1,1        |           |            | NO                             |
|                     |                                    | AEROPUERTO     | PLAZ.SORR.2   |                 | 132                          | ALSTOM | MICOMP437        | AE              | 4,2       | 0,1        | 31        | 0,9        | 42        | 1,2        | 36        | 4          | NO                             |
| 306                 | 995-2692                           | 31 P.UNID      | PLAZ.SORR.3   |                 | 132                          | ABB    | REL511           | AE              | 1,62      | 0,1        | 24        | 0,9        | 30        | 1,7        | 40        | 4          | NO                             |
| 316                 | 993-983                            | 38 C.BERM      | PLAZ.SORR.1   |                 | 132                          | ABB    | REL511           | AE              | 5,23      | 0,1        | 29        | 1,1        | 45        | 1,5        | 50        | 4          | NO                             |
|                     |                                    | LAMINADOS      | S.NIC         |                 | 132                          | ALSTOM | MICOM P442       |                 | 5,67      | 0,1        | 16,5      | 0,8        | 48        | 1,4        | 48        | 1,4        | NO                             |
| 1131                |                                    | 40 PAYZUM      | 41 STOME      |                 | 132                          | ABB    | REL511           | AE              | 3,2       | 0,1        | 24        | 0,6        | 60        | 2,2        | 84,6      | 4          | NO                             |
| 234                 | 948                                | 45 S.FEO       | 41 STOME      | 1               | 132                          | ALSTOM | MICOMP437        | AE              | 3,8       | 0,1        | 7,6       | 0,5        | 25        | 1,3        | 30        | 4          | NO                             |
| 235                 | 949                                | 45 S.FEO       | 41 STOME      | 2               | 132                          | ALSTOM | MICOMP437        | AE              | 3,8       | 0,1        | 7,6       | 0,5        | 25        | 1,3        | 30        | 4          | NO                             |
| 244                 | 952                                | 52 SAN CARLOS  | 41 STOME      |                 | 132                          | ---    | ---              | NO              | ---       | ---        | ---       | ---        | ---       | ---        | ---       | ---        | ---                            |
| 1139                | 2770                               | 49 ESPERA      | 41 STOME      |                 | 132                          | ABB    | REL511           | AE              | 7,2       | 0,1        | 40        | 0,6        | 50        | 1          | 42        | 4          | NO                             |
|                     |                                    | B.PARERA       | STOME         |                 | 132                          | ALSTOM | MICOM P442       |                 | 5,9       | 0,1        | 9         | 0,5        | 25        | 1          | 25        | 1          | NO                             |
|                     |                                    | P.STAFE        | STOME         |                 | 132                          | ALSTOM | MICOM P442       |                 | 4,42      | 0,1        | 8,2       | 0,5        | 27        | 1          | 27        | 1          |                                |
| 256                 | 962                                | RECONQUISTA    | 65 ROMANG     |                 | 132                          |        |                  |                 | ---       | ---        | ---       | ---        | ---       | ---        | ---       | ---        | ---                            |
| 1169                | 950                                | 66 CALCHAQUI   | 65 ROMANG     |                 | 132                          | ABB    | LZ92             | NO              | 30,9      | 0,1        | 46,14     | 0,6        | 61,8      | 1,2        | 72        | 3,5        | NO                             |
| 349                 | 987                                | 47 CALCH2      | 49 PARANA     | 1               | 132                          | EPAC   | 3400             | AE              | 7,5       | 0,1        | 14        | 0,6        | 50        | 2,5        | 70        | 4          | NO                             |
| 350                 | 988                                | 47 CALCH2      | 49 PARANA     | 2               | 132                          | EPAC   | 3400             | AE              | 7,5       | 0,1        | 14        | 0,6        | 50        | 2,5        | 70        | 4          | NO                             |

AE: Aceleración de Estado

## DATOS DE CABLES SUBTERRÁNEOS

TABLA 4: Protecciones de cables

| LINEA_ID<br><br>BDE | Codigo         | E.T.Origen     | Salida a E.T.    | Terna   | Tensión   | Protección |           |       | Recierre |          |           | Long. | T protec. | Oscilosc.<br><br>Tipo | Observaciones |
|---------------------|----------------|----------------|------------------|---------|-----------|------------|-----------|-------|----------|----------|-----------|-------|-----------|-----------------------|---------------|
|                     | Ident.         |                |                  | Nominal | Principal | Reserva    | Fall Int. | fases | tipo     | T muerto | + interr. |       |           |                       |               |
|                     | Nombre<br>o N° |                |                  | N°      | kV        |            |           |       | mono/tri |          | seg.      | km    | seg.      |                       |               |
|                     |                | Sorrento       | Scalabrini Ortíz |         | 132       | DIFER.     | IMP / I>  | NO    | NO       | NO       | NO        | 3,5   | 0,1       | MICOMP441             | CABLE XLPE    |
| 961                 | 996            | 45 S.FEO2      | 47 CALCH         | 1       | 132       | DIFER.     | IMP       | NO    | NO       | NO       | NO        | 4,9   | 0,1       | REL551                | CABLE O.F     |
| 1138                |                | 0 S.FEC        | 47 CALCH1        | 2       | 132       | DIFER.     | Max.Dir.  | NO    | NO       | NO       | NO        | 2,5   | 0,1       | REL551                | CABLE XLPE    |
| 960                 | 993            | Sorrento       | Pta. Sorrento    | 3       | 132       | IMPED.     | NO        | NO    | MONO     | WT96     | 0,4       | 2,2   | 0,1       |                       |               |
| 959                 | 994            | Sorrento       | Pta. Sorrento    | 2       | 132       | IMPED      | NO        | NO    | MONO     | WT96     | 0,4       | 2,2   | 0,1       |                       |               |
| 958                 | 995            | Sorrento       | Pta. Sorrento    | 1       | 132       | IMPED.     | NO        | NO    | MONO     | WT96     | 0,4       | 2,2   | 0,1       |                       |               |
|                     | 4901           | Rosario Centro | Echesortu        | 1       | 132       | DIFER.     | IMP / I>  | NO    | NO       | NO       | NO        | 3,4   | 0,1       | MICOMP441             | CABLE XLPE    |
|                     | 4900           | Godoy          | Echesortu        | 1       | 132       | DIFER.     | IMP / I>  | NO    | NO       | NO       | NO        | 4,7   | 0,1       | MICOMP441             | CABLE XLPE    |

## DATOS DE CABLES SUBTERRÁNEOS

TABLA 5: Protecciones distanciométricas

| LINEA_ID<br><br>BDE | Codigo         | E.T.Origen     | Salida a E.T.       | Terna | Tensión | Rele   |           |        | Zona 1 |      | Zona 2 |      | Zona 3 |      | Arranque |      | Bloqueo |
|---------------------|----------------|----------------|---------------------|-------|---------|--------|-----------|--------|--------|------|--------|------|--------|------|----------|------|---------|
|                     | Ident.         |                |                     |       | Nominal | Marca  | Tipo      | Enlace | Z1     | T1   | Z2     | T2   | Z3     | T3   | Za       | Ta   | antip.  |
|                     | Nombre<br>o N° |                |                     | N°    | kV      |        |           | 1      | ohm    | seg. | ohm    | seg. | ohm    | seg. | ohm      | seg. | Si/No   |
|                     |                | Sorrento       | 29 Scalabrini Ortíz |       | 132     | ALSTOM | MICOMP441 | SI     | 1      | 0,6  | 4      | 1,5  | 9      | 4    | ---      | ---  | NO      |
| 961                 | 996            | 45 S.FEO2      | 47 CALCH2           | 1     | 132     | BB     | LZ3       | NO     | 3,5    | 1,1  | 8      | 1,1  | 31,6   | 3    | 70       | 3,5  | NO      |
| 960                 | 993            | Sorrento       | Pta. Sorrento       | 3     | 132     | ABB    | LZ92      | AE     | 1,62   | 0,1  | 5      | 0,6  | 18,33  | 1,1  | 55       | 4    | NO      |
| 959                 | 994            | Sorrento       | Pta. Sorrento       | 2     | 132     | ABB    | LZ92      | AE     | 2,1    | 0,1  | 11,5   | 0,9  | 16     | 1,7  | 32       | 4    | NO      |
| 958                 | 995            | Sorrento       | Pta. Sorrento       | 1     | 132     | ABB    | LZ92      | AE     | 2,1    | 0,1  | 11,5   | 0,9  | 16     | 1,7  | 32       | 3    | NO      |
|                     | 4901           | Rosario Centro | Echesortu           | 1     | 132     | ALSTOM | MICOMP441 | SI     | 1,2    | 0,6  | 3,5    | 1,7  | 8      | 4    | 8        | 4    | NO      |
|                     | 4900           | Godoy          | Echesortu           | 1     | 132     | ALSTOM | MICOMP441 | SI     | 1,5    | 0,6  | 2,5    | 1,7  | 9      | 4    | 9        | 4    | NO      |

PROTECCIONES DE MAXIMA CORRIENTE  
 RESPALDOS DE LINEAS: NIVEL 132kV

| Rama de medición |               |                      |               | Rama de actuación |               |                     |               | Código ident. | Estación Transformadora | Línea / Cable | Ramal N° | Potencia | Umbral de |       | Curva de Calibracion |       |      |       |      |       | Limite de |       | Tiempo Interruptor | Fabricante  | Modelo     |
|------------------|---------------|----------------------|---------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|-------------------------|---------------|----------|----------|-----------|-------|----------------------|-------|------|-------|------|-------|-----------|-------|--------------------|-------------|------------|
| Barra origen     | Barra destino | Extremo de ubicación | Identificador | Barra origen      | Barra destino | Extremo de apertura | Identificador |               |                         |               |          | Arr. 1   | Actuacion |       | t1                   | t1    | t2   | t2    | t3   | t3    | Actuacion |       |                    |             |            |
|                  |               |                      |               |                   |               |                     |               |               |                         |               |          | [MVA]    | [A]       | [seg] | [A]                  | [seg] | [A]  | [seg] | [A]  | [seg] | [A]       | [seg] |                    |             |            |
| ROS.SUR          | ROS.CENTRO    | ROS.SUR              |               | ROS.SUR           | ROS.CENTRO    | ROS.SUR             |               |               | ROS.SUR                 | X             |          |          |           |       | 2000                 | 18,2  | 2100 | 15,5  | 2490 | 10,3  |           |       |                    | ALSTHOM     | KCEG140    |
| ROS.CENTRO       | ROS.SUR       | ROS.CENTRO           |               | ROS.CENTRO        | ROS.SUR       | ROS.CENTRO          |               |               | ROS.CENTRO              | X             |          | 996      | 1         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | KCEG140    |
| SORRENTO         | S.ORTIZ       | SORRENTO             |               | SORRENTO          | S.ORTIZ       | SORRENTO            |               |               | SORRENTO                | X             |          | 3200     | 4         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | MICOMP441  |
| S.ORTIZ          | SARMIENTO SF  | S.ORTIZ              |               | S.ORTIZ           | SARMIENTO SF  | S.ORTIZ             |               |               | S.ORTIZ                 | X             |          | 2400     | 4         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | MICOMP441  |
| STA.FE OESTE     | STA.FE CENTRO | STA.FE OESTE         |               | STA.FE OESTE      | STA.FE CENTRO | STA.FE OESTE        |               |               | STA.FE OESTE            | X             |          | 1500     | 1,1       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | Gec-Alsthom | KCEG 140   |
| STA.FE CENTRO    | STA.FE OESTE  | STA.FE CENTRO        |               | STA.FE CENTRO     | STA.FE OESTE  | STA.FE CENTRO       |               |               | STA.FE CENTRO           | X             |          | 750      | 0,8       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | Gec-Alsthom | KCEG 140   |
| STA.FE CENTRO    | CALCHINES     | STA.FE CENTRO        |               | STA.FE CENTRO     | CALCHINES     | STA.FE CENTRO       |               |               | STA.FE CENTRO           | X             |          | 1500     | 0,8       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | Gec-Alsthom | KCEG 140   |
| CALCHINES        | STA.FE CENTRO | CALCHINES            |               | CALCHINES         | STA.FE CENTRO | CALCHINES           |               |               | CALCHINES               | X             |          | 1500     | 0,8       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | Gec-Alsthom | KCEG140    |
| ARRUFO           | CERES         | ARRUFO               |               | ARRUFO            | CERES         | ARRUFO              |               |               | ARRUFO                  | X             |          | 300      | 4,5       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | Gec-Alsthom | KCGG 110   |
| CERES            | TOSTADO       | CERES                |               | CERES             | TOSTADO       | CERES               |               |               | CERES                   | X             |          | 250      | 4         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | MICOM P141 |
| CALCHAQUI        | SAN JUSTO     | CALCHAQUI            |               | CALCHAQUI         | SAN JUSTO     | CALCHAQUI           |               |               | CALCHAQUI               | X             |          | 400      | 4         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | CAMSA       | PAK 1410   |
| CALCHAQUI        | ROMANG        | CALCHAQUI            |               | CALCHAQUI         | ROMANG        | CALCHAQUI           |               |               | CALCHAQUI               | X             |          | 400      | 4         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | CAMSA       | PAK 1410   |
| ESPERANZA        | RAFAELA       | ESPERANZA            |               | ESPERANZA         | RAFAELA       | ESPERANZA           |               |               | ESPERANZA               | X             |          | 150      | 4         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | CAMSA       | RSDS 3130  |
| ESPERANZA        | SANTO TOME    | ESPERANZA            |               | ESPERANZA         | SANTO TOME    | ESPERANZA           |               |               | ESPERANZA               | X             |          | 495      | 4,5       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | Gec-Alsthom | KCEG 140   |
| PAY ZUME         | AROCENA       | PAY ZUME             |               | PAY ZUME          | AROCENA       | PAY ZUME            |               |               | PAY ZUME                | X             |          | 28       | 5         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ABB         | SPAS 120C  |
| PAY ZUME         | SANTO TOME    | PAY ZUME             |               | PAY ZUME          | SANTO TOME    | PAY ZUME            |               |               | PAY ZUME                | X             |          | 52       | 5         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ABB         | SPAS 120C  |
| SAN JUSTO        | CALCHAQUI     | SAN JUSTO            |               | SAN JUSTO         | CALCHAQUI     | SAN JUSTO           |               |               | SAN JUSTO               | X             |          | 640      | 4         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | CAMSA       | PAK 1410   |
| SAN JUSTO        | STA.FE NORTE  | SAN JUSTO            |               | SAN JUSTO         | STA.FE NORTE  | SAN JUSTO           |               |               | SAN JUSTO               | X             |          | 600      | 4         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | CAMSA       | PAK 1430   |
| SAN JUSTO NORTE  | SAN JUSTO     | STA.FE NORTE         |               | STA.FE NORTE      | SAN JUSTO     | STA.FE NORTE        |               |               | STA.FE NORTE            | X             |          | 66       | 5         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | Alsthom     | KCEG140    |
| SUNCHALES        | ARRUFO        | SUNCHALES            |               | SUNCHALES         | ARRUFO        | SUNCHALES           |               |               | SUNCHALES               | X             |          | 100      | 4         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | KCEG112    |
| RECONQUISTA      | VILLA OCAMPO  | RECONQUISTA          |               | RECONQUISTA       | VILLA OCAMPO  | RECONQUISTA         |               |               | RECONQUISTA             | X             |          | 600      | 4,45      |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | CAMSA       | PAK 1410   |
| GODOY            | ROE           | GODOY                |               | GODOY             | ROE           | GODOY               |               |               | GODOY                   | X             |          | 800      | 5         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | KCEG142    |
| RAFAELA          | SUNCHALES     | RAFAELA              |               | RAFAELA           | SUNCHALES     | RAFAELA             |               |               | RAFAELA                 | X             |          | 240      | 4,5       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | KCEG112    |
| REFISAN          | SAN LORENZO   | REFISAN              |               | REFISAN           | SAN LORENZO   | REFISAN             |               |               | REFISAN                 | X             |          | -        | -         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | -           | -          |
| REFISAN          | PSM           | REFISAN              |               | REFISAN           | PSM           | REFISAN             |               |               | REFISAN                 | X             |          | 77       | 4,5       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ARTECHE     | PL-250     |
| CARGIL           | G.MOTORS      | CARGIL               |               | CARGIL            | G.MOTORS      | CARGIL              |               |               | CARGIL                  | X             |          | 1200     | 5         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | MICOM P141 |
| CARGIL           | G.LAGOS       | CARGIL               |               | CARGIL            | G.LAGOS       | CARGIL              |               |               | CARGIL                  | X             |          | 1320     | 5         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | AREVA       | MICOM P141 |
| RAFAELA SUR      | ESPERANZA     | RAFAELA SUR          |               | RAFAELA SUR       | ESPPERANZA    | RAFAELA SUR         |               |               | RAFAELA SUR             | X             |          | 250,5    | 4,5       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | KCEG112    |
| RAFAELA SUR      | RAFAELA       | RAFAELA SUR          |               | RAFAELA SUR       | RAFAELA       | RAFAELA SUR         |               |               | RAFAELA SUR             | X             |          | 200      | 4,5       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | KCEG112    |
| OVIDIO LAGOS     | ROE           |                      |               |                   |               |                     |               |               |                         |               |          | 250      | 4,5       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    |             | REX521     |
| AEROPUERTO       | R.OESTE       | AEROPUERTO           |               | AEROPUERTO        | R.OESTE       | AEROPUERTO          |               |               | AEROPUERTO              | X             |          | 500      | 4,5       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | MICOMP127  |
| AEROPUERTO       | SORRENTO      | AEROPUERTO           |               | AEROPUERTO        | SORRENTO      | AEROPUERTO          |               |               | AEROPUERTO              | X             |          | 200      | 4,5       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | MICOMP127  |
| BLAS PARERA      | SANTO TOME    | BLAS PARERA          |               | BLAS PARERA       | SANTO TOME    | BLAS PARERA         |               |               | BLAS PARERA             | X             |          | 200      | 4         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | MICOMP127  |
| BLAS PARERA      | STA.FE NORTE  | BLAS PARERA          |               | BLAS PARERA       | STA.FE NORTE  | BLAS PARERA         |               |               | BLAS PARERA             | X             |          | 200      | 4,5       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | MICOMP127  |
| CHABAS           | FIRMAT        | CHABAS               |               | CHABAS            | FIRMAT        | CHABAS              |               |               | CHABAS                  | X             |          | 100      | 4,5       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | MICOMP127  |
| CHABAS           | CASILDA       | CHABAS               |               | CHABAS            | CASILDA       | CHABAS              |               |               | CHABAS                  | X             |          | 250      | 4,5       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | MICOMP127  |
| OVIDIO LAGOS     | SALADILLO     | OVIDIO LAGOS         |               | OVIDIO LAGOS      | SALADILLO     | OVIDIO LAGOS        |               |               | OVIDIO LAGOS            | X             |          | 1000     | 4,5       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ABB         | REX521     |
| OVIDIO LAGOS     | R.OESTE       | OVIDIO LAGOS         |               | OVIDIO LAGOS      | R.OESTE       | OVIDIO LAGOS        |               |               | OVIDIO LAGOS            | X             |          | 250      | 4,5       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ABB         | REX521     |
| STA.FE OESTE     | SANTO TOME    | STA.FE OESTE         |               | 1 STA.FE OESTE    | R.OESTE       | STA.FE OESTE        |               | 1             | STA.FE OESTE            | X             |          | 580      | 4         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | Schneider   | SEPAM S-42 |
| STA.FE OESTE     | SANTO TOME    | STA.FE OESTE         |               | 2 STA.FE OESTE    | R.OESTE       | STA.FE OESTE        |               | 2             | STA.FE OESTE            | X             |          | 580      | 4         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | Schneider   | SEPAM S-42 |
| LAMINADOS        | SNICOLAS      |                      |               |                   |               |                     |               |               |                         |               |          | 390      | 5         |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | MICOMP127  |
| P.SANTA FE       | SANTO TOME    |                      |               |                   |               |                     |               |               |                         |               |          | 300      | 4,5       |       |                      |       |      |       |      |       |           |       |                    | ALSTHOM     | MICOMP127  |

# PROTECCIONES DE MAXIMA CORRIENTE

## TRANSFORMADORES DE POTENCIA : NIVEL 132kV

| Código ident | Estación Transformadora | Trafo | Potencia | Umbral de Actuacion |       | Curva de Calibracion |       |        |       |      |       | Limite de Actuacion |       | Tiempo Interruptor | Fabricante  | Modelo     |
|--------------|-------------------------|-------|----------|---------------------|-------|----------------------|-------|--------|-------|------|-------|---------------------|-------|--------------------|-------------|------------|
|              |                         |       | Arr. 1   |                     |       | I1                   | t1    | I2     | t2    | I3   | t3    | A                   | seg   |                    |             |            |
|              |                         | Nº    | [MVA]    | [A]                 | [seg] | [A]                  | [seg] | [A]    | [seg] | [A]  | [seg] | [A]                 | [seg] |                    |             |            |
| 4352         | AEROPUERTO              | 1     | 30       | 183,9               | 2,5   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ALSTHOM     | MICOM P122 |
| 4200         | AROCENA                 | 1     | 30       | 184                 | 3     |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | CAMSA       | PAK 1320   |
| 4202         | ARRUFO                  | 1     | 15       | 92                  | 2,5   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | Gec-Alsthom | KCGG140    |
| 4346         | BLAS PARERA             | 1     | 15       | 92                  | 2,5   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ALSTHOM     | MICOM P122 |
| 4346         | BLAS PARERA             | 2     | 15       | 92                  | 2,5   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ALSTHOM     | MICOM P122 |
| 4218         | C. DE GOMEZ             | 1     | 40       | 245,2               | 3,0   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ABB         | SPAJ 144C  |
| 4219         | C. DE GOMEZ             | 2     | 30       | 184                 | 3,0   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ABB         | SPAJ 144   |
| 4210         | CALCHAQUI               | 1     | 30       | 183,9               | 2,5   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ALSTHOM     | MICOM P122 |
| 4212         | CALCHINES               | 1     | 30       | 183,9               | 2,7   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | Gec-Alsthom | KCGG140    |
|              | CALCHINES               | 2     | 30       | 183,9               | 2,7   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | Gec-Alsthom | KCGG140    |
| 4214         | CAPITAN BERMUDEZ        | 1     | 30       | 183,9               | 3     |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ABB         | SPAJ 144   |
|              | CAPITAN BERMUDEZ        | 2     | 30       | 183,9               | 3     |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ABB         | SPAJ 144   |
| 4216         | CASILDA                 | 1     | 30       | 184                 | 3,0   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ABB         | SPAJ 144   |
|              | CASILDA                 | 2     | 30       | 220                 | 3,0   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ABB         | SPAJ 144   |
| 4203         | CERES                   | 1     | 15       | 92                  | 2,5   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | Gec-Alsthom | KCGG140    |
| 4338         | ECHE SORTU              | 1     | 40       | 244,9               |       | 460,3                | 6,61  | 700,60 | 3,95  | 1051 | 2,84  |                     |       |                    | ALSTHOM     | MICOM P122 |
| 4334         | TOSTADO                 | 1     | 15       | 92                  | 2,5   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ALSTHOM     | MICOM P122 |
| 4236         | ESPERANZA               | 1     | 30       | 183,9               | 2,5   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | CAMSA       | PAK 1320   |
|              | ESPERANZA               | 2     | 30       | 183,9               | 2,5   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | CAMSA       | PAK 1320   |
| 4238         | FIRMAT                  | 1     | 15       | 92                  | 3,0   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ABB         | PAK660     |
|              | FIRMAT                  | 2     | 30       | 183,9               | 3,0   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ABB         | SPAJ140    |
|              | FIRMAT                  | 3     | 15       | 92                  | 3     |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ALSTHOM     | KCGG140    |
| 4240         | GENERAL LAGOS           | 1     | 30       | 183,9               | 3     |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ABB         | SPAJ140    |
| 4246         | LAS ROSAS               | 1     | 15       | 92                  | 3,0   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ALSTOM      | MICOM P122 |
|              | LAS ROSAS               | 2     | 15       | 92                  | 3,0   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ALSTOM      | MICOM P122 |
| 4248         | MARIA JUANA             | 1     | 15       | 131,4               | 2,5   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ALSTHOM     | KCGG140    |
| 4252         | NELSON                  | 1     | 30       | 183,9               | 2,5   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ALSTHOM     | KCGG142    |
| 4336         | SCALABRINI ORTIZ        | 1     | 40       | 245,2               |       | 467,1                | 6,48  | 700,6  | 3,96  | 1168 | 2,65  |                     |       |                    | ALSTOM      | MICOM P122 |
|              | SCALABRINI ORTIZ        | 2     | 40       | 245,2               |       | 467,1                | 6,48  | 700,6  | 3,96  | 1168 | 2,65  |                     |       |                    | ALSTOM      | MICOM P122 |
| 4362         | OVIDIO LAGOS            | 2     | 40       | 245,2               |       | 490                  | 6,02  | 736,0  | 3,78  | 1157 | 2,66  |                     |       |                    | ABB         | REJ 525    |
| 4199         | PAYZUME                 | 1     | 30       | 183,9               | 3,0   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ABB         | SPAJ 144-C |
|              | PAYZUME                 | 2     | 15       | 92                  | 3,0   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ABB         | SPAJ 144-C |
| 4265         | PROV. UNIDAS            | 1     | 40       | 245                 |       | 600                  | 5,2   | 1000   | 3,3   | 3000 | 1,8   |                     |       |                    | ABB         | SPAJ144    |
|              | PROV. UNIDAS            | 2     | 40       | 245,2               |       | 600                  | 5,21  | 1000   | 3,3   | 3000 | 1,8   |                     |       |                    | ABB         | SPAJ140    |
| 4268         | PTO. SAN MARTIN         | 1     | 30       | 184                 | 2,5   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ALSTHOM     | KCGG 140   |
|              | PTO. SAN MARTIN         | 2     | 30       | 183,9               | 2,5   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ALSTHOM     | KCGG 142   |
|              | PTO. SAN MARTIN         | 3     | 30       | 183,9               | 2,5   |                      |       |        |       |      |       |                     |       |                    | ALSTHOM     | MICOM P122 |



# PROTECCIONES DE MAXIMA CORRIENTE

## TRANSFORMADORES DE POTENCIA : NIVEL 132kV

| Código ident. | Estación Transformadora | Trafo | Potencia | Umbral de Actuacion |     | Curva de Calibracion |      |       |      |       |      | Limite de Actuacion |     | Tiempo Interruptor | Fabricante   | Modelo     |
|---------------|-------------------------|-------|----------|---------------------|-----|----------------------|------|-------|------|-------|------|---------------------|-----|--------------------|--------------|------------|
|               |                         |       | Arr. 1   |                     |     | I1                   | t1   | I2    | t2   | I3    | t3   |                     |     |                    |              |            |
|               |                         |       | Nº       | [MVA]               | [A] | [seg]                | [A]  | [seg] | [A]  | [seg] | [A]  | [seg]               | [A] | [seg]              |              |            |
| 4270          | RAFAELA OESTE           | 1     | 30       | 183,9               | 2,5 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG140    |
|               | RAFAELA OESTE           | 2     | 30       | 180                 | 3   |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG140    |
| 4289          | RAFAELA SUR             | 1     | 15       | 92,25               | 2,5 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG142    |
| 4272          | RECONQUISTA SFE         | 1     | 30       | 254,9               | 2,5 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | Schlumberger | PAK 3320   |
|               | RECONQUISTA SFE         | 2     | 30       | 254,9               | 2,5 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | Schlumberger | PAK 3320   |
|               | RECONQUISTA SFE         | 3     | 30       | 183,9               | 2,5 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM      | MICOM P122 |
| 4276          | ROSARIO CENTRO          | 1     | 30       | 183,7               |     | 360                  | 7,2  | 900   | 3,0  | 1800  | 2,0  |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG140    |
| 4278          | ROSARIO CENTRO          | 2     | 40       | 245,2               |     | 360                  | 12,7 | 540   | 6,15 | 720   | 4,5  |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG140    |
|               | ROSARIO CENTRO          | 3     | 30       | 183,7               |     | 360                  | 7,2  | 900   | 3,0  | 1800  | 2,0  |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG140    |
| 4286          | ROSARIO SUR             | 1     | 30       | 180                 |     | 360                  | 8,52 | 1440  | 2,8  | 1800  | 2,55 |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG140    |
| 4288          | ROSARIO SUR             | 2     | 30       | 180                 |     | 360                  | 8,5  | 1440  | 2,8  | 1800  | 2,55 |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG140    |
|               | ROSARIO SUR             | 3     | 30       | 180                 |     | 270                  | 12,9 | 360   | 7,5  | 540   | 4,72 |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG140    |
|               | ROSARIO SUR             | 4     | 30       | 180                 |     | 270                  | 12,9 | 360   | 7,5  | 540   | 4,72 |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG140    |
|               | ROSARIO SUR             | 5     | 30       | 180                 |     | 360                  | 8,52 | 480   | 6    | 720   | 3,73 |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG140    |
|               | ROSARIO SUR             | 6     | 30       | 180                 |     | 360                  | 8,02 | 1080  | 3,07 | 1440  | 2,63 |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG140    |
| 4290          | RUFINO                  | 1     | 15       | 91                  | 3,0 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | CAMSA        | PAK1320    |
| 4292          | SALADILLO               | 1     | 40       | 210                 |     | 420                  | 6,0  | 1050  | 2,66 | 2100  | 1,8  |                     |     |                    | CAMSA        | RSAS2711   |
|               | SALADILLO               | 2     | 30       | 210                 |     | 420                  | 7,0  | 1050  | 3    | 2100  | 2,1  |                     |     |                    | CAMSA        | RSAS2711   |
| 4296          | SAN CARLOS              | 1     | 30       | 179,9               | 2,8 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | CAMSA        | PAK 3320   |
|               | SAN CARLOS              | 2     | 15       | 92                  | 2,7 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | AREVA        | MICOM P122 |
| 4211          | SAN GUILLERMO           | 1     | 15       | 90                  | 2,5 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | Gec-Alsthom  | KCGG142    |
| 4267          | SAN JAVIER              | 1     | 30       | 183,9               | 2,5 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | CAMSA        | PAK1320    |
| 4298          | SAN JORGE               | 1     | 30       | 184,5               | 2,5 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG142    |
|               | SAN JORGE               | 2     | 15       | 92                  | 2,5 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG142    |
| 4302          | SAN JUSTO               | 1     | 15       | 90                  | 2,5 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | CAMSA        | PAK 1320   |
| 4304          | SAN LORENZO             | 1     | 30       | 184                 | 3   |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG 140   |
|               | SAN LORENZO             | 2     | 30       | 210                 | 2,9 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG 140   |
|               | SANTA FE CENTRO         | 1     | 30       | 183,9               | 2,5 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | Gec-Alsthom  | KCGG 140   |
|               | SANTA FE CENTRO         | 2     | 30       | 183,9               | 2,5 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | AREVA        | MICOM P122 |
| 4308          | SANTA FE NORTE          | 1     | 30       | 262,7               | 3,0 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG142    |
|               | SANTA FE NORTE          | 2     | 30       | 262,7               | 3,0 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG142    |
| 4310          | SANTA FE OESTE          | 1     | 30       | 183,9               | 3,0 |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG140    |
|               | SANTA FE OESTE          | 2     | 30       | 183,9               | 3   |                      |      |       |      |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM      | KCGG140    |
| 4314          | SARMIENTO SF            | 1     | 40       | 245,2               |     | 701                  | 5,28 | 934   | 4,13 | 1401  | 3,16 |                     |     |                    | ABB          | RSAS2711   |
|               | SARMIENTO SF            | 2     | 30       | 184                 |     | 366                  | 8    | 915   | 3,43 | 1830  | 2,3  |                     |     |                    | ABB          | SPAJ140    |
|               | SARMIENTO SF            | 3     | 30       | 182,6               |     | 410                  | 6,90 | 750   | 3,9  | 2700  | 2,03 |                     |     |                    | ABB          | SPAJ140    |
| 4316          | SORRENTO                | 1     | 30       | 184                 |     | 480                  | 5,0  | 720   | 3,5  | 1080  | 2,72 |                     |     |                    | ABB          | SPAJ140    |

# PROTECCIONES DE MAXIMA CORRIENTE

## TRANSFORMADORES DE POTENCIA : NIVEL 132kV

| Código ident. | Estación Transformadora | Trafo | Potencia | Umbral de Actuacion |     | Curva de Calibracion |       |       |       |       |      | Limite de Actuacion |     | Tiempo Interruptor | Fabricante | Modelo     |
|---------------|-------------------------|-------|----------|---------------------|-----|----------------------|-------|-------|-------|-------|------|---------------------|-----|--------------------|------------|------------|
|               |                         |       | Arr. 1   |                     |     | I1                   | t1    | I2    | t2    | I3    | t3   |                     |     |                    |            |            |
|               |                         |       | Nº       | [MVA]               | [A] | [seg]                | [A]   | [seg] | [A]   | [seg] | [A]  | [seg]               | [A] | [seg]              |            |            |
|               | SORRENTO                | 2     | 30       | 184                 |     |                      | 240   | 18,4  | 540   | 4,5   | 750  | 3,44                |     |                    | ABB        | SPAJ140    |
|               | SORRENTO                | 4     | 40       | 245,2               |     |                      | 368   | 12    | 552   | 5,9   | 920  | 3,6                 |     |                    | ABB        | SPAJ140    |
| 4320          | SUNCHALES               | 1     | 30       | 184,9               | 2,5 |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | ALSTOM     | KCGG142    |
|               | SUNCHALES               | 2     | 15       | 92                  | 2,5 |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | ALSTOM     | KCGG142    |
| 4322          | V. CONSTIT. IND.        | 1     | 30       | 183,9               | 2,5 |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | ABB        | SPAJ 144   |
|               | V. CONSTIT. IND.        | 2     | 15       | 92                  | 3   |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | ABB        | SPAJ 144   |
| 4324          | V. CONSTIT. RES.        | 1     | 15       | 92                  | 3,0 |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | CAMSA      | PAK1410    |
|               | V. CONSTIT. RES.        | 2     | 15       | 92                  | 3,0 |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | CAMSA      | PAK1310    |
| 4326          | V. TUERTO               | 1     | 30       | 225                 | 3,0 |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM    | KCGG142    |
| 4326          | V. TUERTO               | 2     | 30       | 180                 | 3,0 |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM    | MICOM P122 |
| 4326          | V. TUERTO               | 3     | 15       | 92                  | 3,0 |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | ALSTOM     | MICOM P122 |
| 4330          | VILLA OCAMPO            | 1     | 15       | 91                  | 2,5 |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | CAMSA      | PAK 760E   |
|               | VILLA OCAMPO            | 2     | 15       | 90                  | 2,5 |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | ABB        | SPAJ140C   |
| 4207          | LA RIBERA               | 1     | 30       | 183,9               | 2   |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | ALSTOM     | MICOM P122 |
| 4332          | GODOY                   | 1     | 30       | 183,9               |     |                      | 352   | 6,7   | 705   | 3,21  | 1056 | 2,46                |     |                    | ALSTOM     | MICOM P122 |
|               | GODOY                   | 2     | 40       | 245,2               |     |                      | 469,1 | 6,43  | 885,5 | 3,23  | 1290 | 2,49                |     |                    | ALSTOM     | MICOM P122 |
|               | CHABAS                  | 1     | 15       | 92                  | 2,5 |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | ALSTOM     | MICOM P122 |
|               | ECHESORTU               | 2     | 30       | 183,9               |     |                      | 460,3 | 4,53  | 700,6 | 3,1   | 1051 | 2,36                |     |                    | ALSTOM     | MICOM P122 |
|               | CARGIL                  | 3     | 30       | 183,9               | 2,5 |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM    | MICOMP122  |
|               | SAN JUSTO               | 2     | 15       | 92                  | 2,5 |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM    | MICOMP122  |
|               | RAFAELA SUR             | 2     | 15       | 92                  | 2,5 |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM    | KCGG142    |
|               | LA RIBERA               | 2     | 15       | 92                  | 2   |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM    | MICOMP122  |
|               | BRIGADIER LOPEZ         | 1     | 15       | 92                  |     |                      | 110   | 54,7  | 184   | 14    | 276  | 8,8                 |     |                    | SIEMENS    | 7SJ8041    |
|               | RENOVA                  | 1     | 40       | 200                 |     |                      | 460   | 2,5   | 880   | 1,39  | 1290 | 1,1                 |     |                    | SCHNEIDER  | MICOMP127  |
|               | CALCHAQUI               | 2     | 15       | 92                  | 2,5 |                      |       |       |       |       |      |                     |     |                    | ALSTHOM    | MICOMP122  |
|               | IBARLUCEA               | 1     | 30       | 183,7               |     |                      | 350   | 4,3   | 705   | 2     | 1056 | 1,5                 |     |                    | AREVA      | MICOMP122  |

# PROTECCIONES DE MAXIMA CORRIENTE

## ACOPLAMIENTOS DE BARRAS: NIVEL 132kV

| Código ident. | Estación Transformadora | Acoplamiento | Ramal N° | Umbral de Actuación |       | Curva de Calibración |       |      |       |       |       | Límite de Actuación |       | Tiempo Interruptor | Fabricante | Modelo     |
|---------------|-------------------------|--------------|----------|---------------------|-------|----------------------|-------|------|-------|-------|-------|---------------------|-------|--------------------|------------|------------|
|               |                         |              |          |                     |       | I1                   | t1    | I2   | t2    | I3    | t3    |                     |       |                    |            |            |
|               |                         |              |          | [A]                 | [seg] | [A]                  | [seg] | [A]  | [seg] | [A]   | [seg] | [A]                 | [seg] |                    |            |            |
| 4218          | C. DE GOMEZ             | X            |          | 1200                | 0,3   |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | ABB        | SPAJ 144C  |
| 4210          | CALCHAQUI               | X            |          | 240                 | 7     |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | ALSTHOM    | MICOM P122 |
|               | CASILDA                 | X            |          | 516                 | 4,0   |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | ABB        | SPAJ140    |
|               | ESPERANZA               | X            |          | 240                 | 2,5   |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | CAMSA      | PAK 1410   |
|               | FIRMAT                  | X            |          | 400                 | 3,5   |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | ABB        | SPAJ144    |
|               | PROV. UNIDAS            | X            |          | 552                 |       | 1000                 | 7,84  | 2208 | 3,3   | 10200 | 1,56  |                     |       |                    | ABB        | SPAJ144    |
|               | PTO. SAN MARTIN         | X            |          | 480                 | 5,0   |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | ALSTHOM    | KCGG 140   |
|               | RECONQUISTA SFE         | X            |          | -                   | -     |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    |            |            |
|               | ROSARIO CENTRO          | X            |          | 1500                | 0,3   |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | ALSTHOM    | KCGG140    |
|               | ROSARIO SUR             | X            |          | 880                 | 0,7   |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | ALSTHOM    | KCGG140    |
|               | SAN JORGE               | X            |          | 480                 | 4,0   |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | CAMSA      | PAK 412    |
|               | SAN JUSTO               | X            |          | 600                 | 2,5   |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | CAMSA      | PAK741E    |
|               | SAN LORENZO             | X            |          | 360                 | 3,5   |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | ALSTHOM    | KCGG140    |
|               | SORRENTO                | X            |          | 900                 | 1,7   |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | ABB        | SPAJ140    |
|               | SUNCHALES               | X            |          | 480                 | 3     |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | ALSTHOM    | KCGG142    |
|               | CALCHINES               | X            |          | 1410                | 0,5   |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | ALSTHOM    | MICOM P122 |
|               | VENADO TUERTO           | X            |          | 360                 | 2,25  |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | ALSTHOM    | KCEG140    |
|               | SANTA FE NORTE          | X            |          | -                   | -     |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    |            |            |
|               | PAYZUME                 | X            |          | 450                 | 1,7   |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | ABB        | SPAJ144    |
|               | RAFAELA SUR             | X            |          | 720                 | 2,5   |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | ALSTHOM    | KCGG142    |
|               | BLAS PARERA             | X            |          | 720                 | 4,5   |                      |       |      |       |       |       |                     |       |                    | ALSTHOM    | MICOM P122 |

#### **d.4. Características Técnicas del Equipamiento de Generadores que Afectan el Sistema de Transporte**

# DATOS DE GENERADORES y COMPENSADORES SINCRÓNICOS

TABLA 1: Datos generales

| Codigo Ident. | Central                 | Gen. | Tens. nom. | Potencia |      |      |    | Tipo | Consum. propio | Vel. nom. | Inercia             |       | Cos. phi | Tipo Excit. | Arroll. amort. | Fecha E/S | Curvas |        | Func. Transferencia |        |        | Propietario   |
|---------------|-------------------------|------|------------|----------|------|------|----|------|----------------|-----------|---------------------|-------|----------|-------------|----------------|-----------|--------|--------|---------------------|--------|--------|---------------|
|               |                         |      |            | Nominal  | Max. | Min. |    |      |                |           | GD <sup>2</sup> (2) | H (2) |          |             |                |           | P-Q    | Vacio  | R.Tens.             | R.Vel. | Estab. |               |
| Nombre o N°   | Estación Transformadora | N°   | kV         | MVA      | MW   | MW   | MW | (1)  | MW             | r.p.m.    | Tm <sup>2</sup>     | Seg.  |          | (3)         | Si/No          | Año       | N° (4) | N° (4) | N° (4)              | N° (4) | N° (4) |               |
|               | SORRENTO                | 1    | 11,4       | 36,7     | 33   | 27   | 12 | TV   | 5,5            | 3000      |                     | 4,251 | 0,9      | R           |                | 27-10-57  |        |        |                     |        |        | C.T. Sorrento |
|               | SORRENTO                | 2    | 11,4       | 36,7     | 33   | 30   | 15 | TV   | 5,5            | 3000      |                     | 4,251 | 0,9      | R           |                | 22-12-48  |        |        |                     |        |        | C.T. Sorrento |
|               | SORRENTO                | 3    | 13,8       | 190      | 160  | 155  | 80 | TV   | 5,8            | 3000      | 21                  | 3,62  | 0,85     | R           |                | 13-02-81  |        |        |                     |        |        | C.T. Sorrento |
|               | SULFACID/Molinos        | 1    | 13,2       | 33,75    | 27   |      |    | TV   |                | 1500      |                     |       | 0,8      | R           |                | oct-2007  |        |        |                     |        |        | Molinos RDLP  |
|               | VENADO TUERTO           | 12   | 0,38       | 24       | 19,2 | 19,2 | 12 | D    |                | 1500      |                     |       | 0,8      | R           | Si             | ene-2009  |        |        |                     |        |        | ENARSA        |
|               | RAFAELA OESTE           | 12   | 0,38       | 24       | 19,2 | 19,2 | 12 | D    |                | 1500      |                     |       | 0,8      | R           | Si             | ene-2009  |        |        |                     |        |        | ENARSA        |
|               | CERES                   | 14   | 0,38       | 24,5     | 19,6 | 19,6 | 12 | D    |                | 1500      |                     |       | 0,8      | R           | Si             | feb-2012  |        |        |                     |        |        | ENARSA        |
|               | BRIGADIER E. LOPEZ      | 1    | 20         | 336      | 280  | 285  |    | TG   |                | 3000      |                     | 5,93  | 0,85     | R           |                | ene-2014  |        |        |                     |        |        | ENARSA        |

(1) Turbovapor (TV), en ciclo comb.(TV-CC), Turbogás (TG),en ciclo comb. (TG-CC), Hidráulica (H), Nuclear (N), Diesel (D)

(2) Total del generador y su máquina motriz

(3) Rotativa (R), Estática (E)

(4) Identificar el N° de Figura donde se presenta

# DATOS DE GENERADORES y COMPENSADORES SINCRÓNICOS

TABLA 2: Resistencias, Reactancias y Constantes de tiempo

| Codigo Ident. | Central                 | Gen. | Tens. nom. | Potencia |      | Resisten. |     | Reactancias (No saturadas) |                |                 |                 |                  |                  |                |                |                |                | Constantes de tiempo |                 |                  |                  |                  |                  |                   |                   |
|---------------|-------------------------|------|------------|----------|------|-----------|-----|----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
|               |                         |      |            | Nominal  |      | Ra        | Rt  | X <sub>d</sub>             | X <sub>q</sub> | X' <sub>d</sub> | X' <sub>q</sub> | X'' <sub>d</sub> | X'' <sub>q</sub> | X <sub>2</sub> | X <sub>0</sub> | X <sub>p</sub> | X <sub>l</sub> | T' <sub>d</sub>      | T' <sub>q</sub> | T'' <sub>d</sub> | T'' <sub>q</sub> | T' <sub>d0</sub> | T' <sub>q0</sub> | T'' <sub>d0</sub> | T'' <sub>q0</sub> |
| Nombre o N°   | Estación Transformadora | N°   | kV         | MVA      | MW   | ohm       | ohm | % (1)                      | % (1)          | % (1)           | % (1)           | % (1)            | % (1)            | % (1)          | % (1)          | % (1)          | % (1)          | seg                  | seg             | seg              | seg              | seg              | seg              | seg               | seg               |
|               | SORRENTO                | 1    | 11,4       | 36,7     | 33   | 0         | 0   | 200                        | 200            | 18              | 36              | 12               | 12               | 12             | 6              | 10,8           |                |                      |                 |                  |                  | 6                | 0,9              | 0,05              | 0,05              |
|               | SORRENTO                | 2    | 11,4       | 36,7     | 33   | 0         | 0   | 200                        | 200            | 18              | 36              | 12               | 12               | 12             | 6              | 10,8           |                |                      |                 |                  |                  | 6                | 0,9              | 0,05              | 0,05              |
|               | SORRENTO                | 3    | 13,8       | 190      | 160  | 0         | 0   | 195                        | 195            | 20              | 40              | 11,5             | 11,5             | 11,5           | 7,98           | 10,1           |                | 0,75                 |                 | 0,03             |                  | 8                | 1,2              | 0,04              | 0,07              |
|               | SULFACID                | 1    | 13,2       | 33,75    | 27   | 0         | 0   | 215                        | 101            | 25,2            |                 | 19,9             |                  | 23,4           | 8,7            |                |                | 1,05                 |                 | 0,03             |                  | 8,93             |                  | 0,03              |                   |
|               | VENADO TUERTO           | 12   | 0,38       | 24       | 19,2 | 0         | 0   | 340                        | 161            | 23,7            |                 | 14,7             | 13,7             | 14,7           | 2,91           |                |                | 0,48                 |                 | 0,01             | 0,01             | 6,92             |                  |                   |                   |
|               | RAFAELA OESTE           | 12   | 0,38       | 24       | 19,2 | 0         | 0   | 340                        | 161            | 23,7            |                 | 14,7             | 13,7             | 14,7           | 2,91           |                |                | 0,48                 |                 | 0,01             | 0,01             | 6,92             |                  |                   |                   |
|               | CERES                   | 14   | 0,38       | 24,5     | 19,6 | 0         | 0   | 326                        | 154            | 22,8            |                 | 14,1             | 12,9             | 13,4           | 3,94           |                |                | 0,48                 |                 | 0,01             | 0,01             | 6,63             |                  |                   |                   |
|               | BRIGADIER E. LOPEZ      | 1    | 20         | 336      | 280  | 0         | 0   | 222                        | 217            | 27,1            | 41,6            | 19,8             | 19,8             | 16,8           | 9,55           |                |                |                      |                 |                  |                  | 14,9             | 1,65             | 0,05              | 0,08              |

(1) En % de los valores nominales del generador

## **d.5. Ampliaciones Previstas**

**OBRAS EN ALTA TENSION EPESF**

**d.5.Ampliaciones Previstas**

**Año 2015**

**❖ Instalación Capacitores 132 kV en ET Arrufó.**

1. Ubicación: Ciudad de Arrufó.
2. Fecha estimada: 1er. Semestre 2015.
3. Objeto: Obra destinada a mejorar el perfil, y control, de tensión en el Corredor 132 kV Santo Tomé - Tostado.

**❖ Instalación Capacitores 132 kV en ETs Chabás.**

1. Ubicación: Ciudad de Chabás.
2. Fecha estimada: 1er. Semestre 2015.
3. Objeto: Obra destinada a mejorar el perfil, y control, de tensión en el Corredor 132 kV Rosario Oeste – Rufino.

**❖ Instalación Capacitores 132 kV en Venado Tuerto.**

1. Ubicación: Ciudad de Venado Tuerto.
2. Fecha estimada: 1er. Semestre 2015.
3. Objeto: Obra destinada al control de tensión en el Corredor 132 kV Rosario Oeste – Rufino.

**❖ Potenciación ET Blas Parera.**

1. Ubicación: Ciudad de Santa Fe.
2. Fecha estimada: 1er. Semestre 2015.
3. Objeto: Obra destinada a atender el incremento de la demanda en la zona de influencia de la ET, y a mejorar su operatividad. Consiste en el reemplazo de uno de sus transformadores de 15 MVA por otro de 40 MVA.

**❖ Ampliación ET Puerto de Santa Fe.**

1. Ubicación: Ciudad de Santa Fe
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2015.
3. Objeto: Obra destinada a atender el incremento de la demanda en la zona de influencia de la ET, y a mejorar su operatividad. Consiste en la instalación de un 2do transformador de 30 MVA.

**❖ Adecuación Protecciones Corredor San Carlos – Cañada de Gómez.**

1. Ubicación: Departamentos Iriondo y Belgrano.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2015.



3. Objeto: Mejorar la operatividad del corredor de 132 kV posibilitando la instrumentación de apertura y recierres monofásicos de las líneas de transmisión de 132 kV del corredor.

#### ❖ **Generación distribuida de ENARSA.**

4. Ubicación: Ciudades de Tostado y Rufino.
5. Fecha estimada: 2do. Semestre 2015.
6. Objeto: Obra destinada a atender el incremento de la demanda y mejorar la calidad del producto técnico en los corredores radiales de 132 kV Esperanza-Tostado y Rosario Oeste-Rufino. Consiste en la instalación de centrales térmicas con motogeneradores en la ET Tostado -con una potencia nominal de 15 MW- y en la ET Rufino –con una potencia nominal de 30 MW-

#### ❖ **Ampliación ET San Martín.**

1. Ubicación: Ciudad de Rosario.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2015.
3. Objeto: Obra destinada a atender el incremento de la demanda en la zona de influencia de la ET, y a mejorar su operatividad. Consiste en la instalación de un 2do transformador de 40 MVA.

#### ❖ **Normalización ET Firmat.**

1. Ubicación: Ciudad de Firmat
2. Fecha estimada: 2do.Semestre 2015.
3. Objeto: Obra destinada a normalizar la ET. Consiste en el reemplazo del segundo transformador de 15 MVA por otro de 30 MVA y la desafectación del terciere, y provisorio, de 15 MVA; quedando la ET con una potencia de transformación de 2x30 MVA.

#### ❖ **Ampliación ET Río Coronda 500/132 kV – Etapa I.**

1. Ubicación: Localidad de Timbúes.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2015.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer el crecimiento de la demanda del cordón industrial-cerealero del norte de Rosario, y a descargar la ET 500/220/132 kV Rosario Oeste. Potencia nominal 2x300 MVA, inicialmente 1x300MVA. 500/132 kV. Esta etapa incluye: UN Campo de Transformación de 500 kV, CINCO Campos de 132 kV, 1,7 km de LAT DT 132 kV Renova/La Ribera y 11 km de LAT ST La Ribera-Terminal 6 (incluidos los nuevos campos de línea de ambas EETT).

#### ❖ **Conexión Provisoria T2RM ET Romang 500/132 kV**

1. Ubicación: Ciudad de Romang.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2015.
3. Objeto: Obra destinada a atender el incremento de la demanda en la zona de influencia de la ET, y a mejorar su operatividad. Consiste en la puesta en servicio del transformador de reserva de 150 MVA existente en la ET Romang; quedando la misma con una potencia de transformación de 2x150 MVA.

❖ **Ampliación ET Rosario Oeste 500/220 kV.**

1. Ubicación: Ciudad de Rosario.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2015.
3. Objeto: Obra destinada a evitar la saturación del T4 de la ET Rosario Oeste frente a incrementos de la potencia de generación en la región NEA-Litoral. Consiste en el reemplazo del transformador T4 de 300 MVA por un banco de transformadores monofásicos de 855 MVA.

## **Año 2016**

### **❖ ET Roldán 132/33/13,2 kV (inserta en la LAT Rosario Oeste - Carcarañá).**

1. Ubicación: Localidad de Roldán.
2. Fecha estimada: 1er. Semestre 2016.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer demanda de la zona de influencia de la futura ET, actualmente atendida desde el nivel de 33 kV. Potencia inicial 30 MVA.

### **❖ ET Granadero Baigorria 132/33/13,2 kV (inserta en la LAT Plazoleta Sorrento – Capitán Bermúdez).**

1. Ubicación: Localidad de Granadero Baigorria.
2. Fecha estimada: 1er. Semestre 2016.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer la demanda de una nueva planta de bombeo y potabilización de ASSA y de la zona de influencia de la futura ET. Potencia inicial 30 MVA.

### **❖ Ampliación ET Terminal 6.**

1. Ubicación: Localidad de Puerto San Martín.
2. Fecha estimada: 1er. Semestre 2016.
3. Objeto: Obra destinada a atender el incremento de la demanda en la zona de influencia de la ET. Consiste en la instalación de un 2do transformador de 30 MVA.

### **❖ Ampliación ET General Motors.**

1. Ubicación: Localidad de Alvear.
2. Fecha estimada: 1er. Semestre 2016.
3. Objeto: Obra destinada a atender el incremento de la demanda en la zona de influencia de la ET. Consiste en la instalación de un 2do transformador de 30 MVA.

### **❖ Nueva ET Gerdau 220 kV más LAT de alimentación.**

1. Ubicación: Localidad de Pérez.
2. Fecha estimada: 1er. Semestre 2016.
3. Objeto: Obra destinada a atender el abastecimiento de la nueva demanda extratendencial correspondiente a la industria metalúrgica SIPAR-GERDAU. Consiste en la construcción de una ET de 220 kV y su conexión a la red a través de una LAT DT 220 kV de 6 km que vincula las ETs Rosario Oeste – Gerdau; con dos conductores por fase de 300/50 Al/Ac – capacidad de transmisión de cada terna de 428 MVA-.

### **❖ Cable 132 kV San Martín – Mendoza – Rosario Centro.**

1. Ubicación: Ciudad de Rosario.
2. Fecha estimada: 1er. Semestre 2016.
3. Objeto: Obra destinada a mejorar la confiabilidad del subsistema de la ciudad de Rosario permitiendo una mayor capacidad operativa al permitir desafectar al obsoleto Cable OF

Rosario Sur – Rosario Centro, y posibilitar la alimentación a las nuevas EETT Mendoza y San Martín.

❖ **Nueva ET Gran Paraná 500/132 kV.**

1. Ubicación: Ciudad de Paraná.
2. Fecha estimada: 1er. Semestre 2016.
3. Objeto: Obra destinada a atender el incremento de la demanda en la región Litoral. Consiste en la instalación de un transformador de 300 MVA y cinco campos de salida de 132 kV. Dicha ET se inserta en la LAT actual de 500 kV Santo Tomé-Salto Grande.

❖ **Ampliación ET Romang 500/132 kV.**

1. Ubicación: Ciudad de Romang.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2016.
3. Objeto: Obra destinada a atender el incremento de la demanda en la zona de influencia de la ET, y a mejorar su operatividad. Consiste en la adquisición de un segundo transformador 500/132 kV de 150 MVA y restitución del transformador de reserva fría de 150 MVA.

❖ **Nuevo Barral 132 kV ET Ibarlucea.**

1. Ubicación: Localidad de Ibarlucea.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2016.
3. Objeto: Construir el segundo juego de barras en la ET Ibarlucea para permitir la operación de la ET con doble juego de barras, y la acometida de las LATs asociadas a la ampliación de la ET Río Coronda.

❖ **LAT DT 132 kV Río Coronda – San Lorenzo/Puerto San Martín**

1. Ubicación: Noreste del Gran Rosario.
2. Fecha estimada: 2er. Semestre de 2016.
3. Objeto: Adecuar la Red de 132 kV del área, ante la constitución del nuevo punto de inyección representado por la ET 500/132 kV Río Coronda, asegurando el abastecimiento en la zona norte del Gran Rosario aún en condiciones N-1.

❖ **LAT 132 kV Río Coronda - Ibarlucea, LAT 132 kV Ibarlucea – Baigorria - Capitán Bermúdez y LAT 132 kV Rosario Oeste - Plazoleta Sorrento.**

1. Ubicación: Noreste del Gran Rosario.
2. Fecha estimada: 2er. Semestre de 2016.
3. Objeto: Adecuar la Red de 132 kV del área, ante la constitución del nuevo punto de inyección representado por la ET 500/132 kV Río Coronda, asegurando el abastecimiento en la zona norte del Gran Rosario aún en condiciones N-1.

❖ **Cambio de conductor LAT 132 kV Rosario Oeste – Provincias Unidas**

1. Ubicación: Ciudad de Rosario.
2. Fecha estimada: 2er. Semestre de 2016.

3. Objeto: Reemplazo de 6 km de conductor de 150 Cu por otro de 300/50 Al/Ac; incrementando entonces la capacidad de transmisión de la LAT de 137 a 169 MVA.

❖ **Ampliación ET María Juana – Etapa I.**

1. Ubicación: María Juana.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2016.
3. Objeto: Obra destinada a mejorar la operatividad de la red de 132 kV de su zona de influencia, a mejorar el perfil de tensiones del Corredor Tostado, y a reducir el carga de la LAT Esperanza-Rafaela Sur. Consiste en la instalación de tres campos de salidas de líneas de 132 kV, hacia las ET San Jorge, San Carlos y Rafaela Oeste.

❖ **ET Las Parejas 132/33/13,2 kV (inserta en la LAT Cañada de Gómez – Las Rosas), más LAT DT de alimentación.**

1. Ubicación: Localidad de Las Parejas.
2. Fecha estimada: 2er. Semestre 2016.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer demanda de la zona de influencia de la futura ET, actualmente atendida desde el nivel de 33 kV, y a descargar la ET Cañada de Gómez. Potencia inicial 30 MVA.

❖ **ET Rincón 132/33/13,2 kV y DT Alimentación (inserta LAT Calchines – Paraná 1).**

1. Ubicación: Localidad de Rincón.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2016.
3. Objeto: Obra destinada a abastecer la demanda actual de la zona, y múltiples pequeños impactos de carga, y a descargar la ET Calchines. Potencia nominal 2x30 MVA (inicial 1x30 MVA) y alimentación abriendo una de las ternas de la LAT DT Santa Fe – Paraná.

❖ **Reemplazo actual LAT Simple Terna Rosario Oeste – Godoy por una nueva LAT Doble Terna.**

1. Ubicación: Ciudad de Rosario.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2016.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer demanda de la ciudad de Rosario, y normalizar la configuración de la red, eliminando la restricción impuesta por la actual LAT Rosario Oeste-Godoy. Potencia Nominal 2x170 MVA.

## **Año 2017**

### **❖ ET Parque Industrial Pérez 132/33/13,2 kV (inserta en LAT Rosario Oeste – Rosario Sur B)**

1. Ubicación: Localidad de Pérez.
2. Fecha estimada: 1er. Semestre 2017.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer demanda industrial de la zona de influencia de la futura ET. Potencia inicial 30 MVA.

### **❖ Ampliación ET Rufino.**

1. Ubicación: Ciudad de Rosario.
2. Fecha estimada: 1er. Semestre 2017.
3. Objeto: Obra destinada a atender el incremento de la demanda en la zona de influencia de la ET, y a mejorar su operatividad. Consiste en la instalación de un 2do transformador de 15 MVA; quedando la ET con una potencia de transformación de 1x30 MVA y 1x15MVA.

### **❖ Nueva Playa 13,2 kV, nuevos campos 33 kV, e instalación 2do.Trafo ET María Juana**

1. Ubicación: Localidad de María Juana.
2. Fecha estimada: 1er. Semestre 2016.
3. Objeto: Obra destinada a atender el incremento de la demanda en la zona de influencia de la ET, y a mejorar su operatividad. Consiste en la instalación de un 2do transformador de 15 MVA, la ampliación de la Playa de 33 kV existente y la construcción de una nueva Playa de 13,2 kV.

### **❖ Ampliación ET Río Coronda 500/132 kV – Etapa II.**

1. Ubicación: Localidad de Timbúes.
2. Fecha estimada: 1do. Semestre 2017.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer el crecimiento de la demanda del cordón industrial-cerealero del norte de Rosario, y a lograr la evacuación de potencia generada por las nuevas centrales de la zona. Esta etapa incluye la instalación del 2do transformador de 500/132 kV (300 MVA), más la construcción de una calle de 500 kV y el campo de transformación en 132 kV.

### **❖ LAT DT 132 kV Centro (Charlone) - Rufino.**

1. Ubicación: Localidad de Charlone - Rufino.
2. Fecha estimada: 2er. Semestre de 2017.
3. Objeto: Obra destinada a atender el incremento de demanda de las regiones Centro, Litoral y Buenos Aires. Consiste en la construcción de una LEAT 500 kV Rio Diamante – Centro de 490 km, con cuatro conductores por fase de 300/50 Al/Ac y una capacidad de transmisión de 2251 MVA y una ET 500/132 kV con una capacidad de transformación a instalar de 2x300 MVA. La conexión de dicha ET a la red EPE se efectúa a través de la

construcción de una LAT DT 132 kV de 77,3 km Centro – Rufino con conductor 300/50 Al/Ac.

❖ **ET Vera 132/33/13,2 kV (Inserta en la LAT Romang – Calchaquí).**

1. Ubicación: Localidad de Vera.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2017.
3. Objeto: Obra destinada a atender el incremento de la demanda en la zona de influencia de la ET y a mejorar su operatividad. Potencia inicial 30 MVA.

❖ **ET Las Toscas 132/33/13,2 kV.**

1. Ubicación: Localidad de Las Toscas.
2. Fecha estimada: 2er. Semestre de 2017.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer demanda, actualmente abastecida desde la ET Villa Ocampo en el nivel de 33 kV. Potencia Inicial 30 MVA.

❖ **ET Pilar 132/33/13,2 kV más primer tramo LAT 132 kV Santo Tomé - Rafaela.**

1. Ubicación: Localidad de Pilar.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2017.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer demanda de la zona de influencia de la futura ET, actualmente atendida desde el nivel de 33 kV. Consiste en la construcción de una nueva ET 132 kV con una potencia inicial 15 MVA más una LAT 132 kV Santo Tomé – Pilar de 57,5 km y conductor 300/50 Al/Ac.

❖ **ET Mayoraz 132/33/13,2 kV y Cable Subterráneo de alimentación Santa Fe Norte – Mayoraz.**

1. Ubicación: Ciudad de Santa Fe.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2017.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer demanda de la zona de influencia de la futura ET, actualmente atendida desde el nivel de 13,2 kV desde el CD Mayoraz. Potencia inicial 40 MVA.

❖ **ET 132/13,2 kV Mendoza.**

1. Ubicación: Ciudad de Rosario
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2017.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer la demanda, y mejorar las condiciones de la red de distribución, del centro de la ciudad. Potencia nominal inicial: 2x40 MVA.

❖ **Cable Subterráneo 132 kV Parque de los Constituyentes – ET Sorrento.**

1. Ubicación: Ciudad de Rosario.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre de 2017.
3. Objeto: Obra destinada a desplazar el actual punto de transición aéreo-subterráneo Plazoleta Sorrento (reemplaza al cambio del cable Plazoleta Sorrento – Sorrento 2).

❖ **ET 132/33/13,2 kV Catamarca (Inserta en el Cable Subterráneo Scalabrini Ortiz – Sarmiento).**

1. Ubicación: Ciudad de Rosario.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2017.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer la demanda en la zona y atender la nueva urbanización Puerto Norte. Potencia inicial 2x40 MVA.

❖ **Nuevos Campos de Líneas de 132 kV ET Rufino.**

1. Ubicación: Ciudad de Rufino.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2017.
3. Objeto: Obra destinada a permitir la conexión de la LAT DT 132 kV proveniente de la futura ET 500/132 kV Centro (ubicada próxima a Charlone, Provincia de Buenos Aires) y con ello asegurar el abastecimiento del Corredor 132 kV Rosario Oeste – Rufino. Consiste en la construcción de dos nuevos Campos de Líneas de 132 kV.

❖ **ET Arocena: Adecuación Campos 132 kV Salida Líneas a Pay Zumé y Puerto San Martín.**

1. Ubicación: Localidad de Arocena.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2017.
3. Objeto: Obra destinada a incrementar la confiabilidad del actual corredor Santo Tomé – Rosario Oeste (Río Coronda una vez que se concrete), mediante la adecuación de los campos de línea de la actual Pay Zumé y Puerto San Martín.



## **Año 2018**

### **❖ Remodelación y repotenciación ET Nelson.**

1. Ubicación: Localidad de Nelson.
2. Fecha estimada: 1er. Semestre 2018.
3. Objeto: Obra destinada a atender el incremento de la demanda en la zona de influencia de la ET y a mejorar su operatividad. Consiste en la reformulación de la arquitectura de la ET para convertirla de provisoria (como lo está actualmente) en definitiva, y permitir la instalación de un segundo transformador de 15 MVA; quedando la ET con una potencia de transformación de 1x30 MVA más 1x15 MVA.

### **❖ ET Mitre 132/33/13,2 kV (inserta en LAT Santo Tomé – Puerto Santa Fe).**

1. Ubicación: Ciudad de Santa Fe.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2018.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer demanda de la zona sur de la ciudad. Potencia Nominal 2x40 MVA. Potencia inicial 40 MVA.

### **❖ ET Rondeau 132/13,2 kV.**

1. Ubicación: Ciudad de Rosario.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2018.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer la demanda de la zona norte de la ciudad de Rosario, mejorar las condiciones de operación de la red de distribución. Potencia inicial 40 MVA.

### **❖ ET Fighiera 132/33/13,2 kV (inserta en la LAT General Lagos – Villa Constitución Residencial), más LAT DT de alimentación.**

1. Ubicación: Localidad de Fighiera.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2018.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer demanda de la zona de influencia de la futura ET, actualmente atendida desde el nivel de 33 kV. Potencia inicial 15 MVA.

### **❖ ET Totoras 132/33/13,2 kV, más LAT Río Coronda - Totoras de alimentación.**

1. Ubicación: Localidad de Totoras.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2018.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer demanda de la zona de influencia de la futura ET, actualmente atendida desde el nivel de 33 kV. Potencia inicial 30 MVA.

### **❖ ET Carcarañá 132/33/13,2 kV y LAT DT (desde la LAT Rosario Oeste – Cañada de Gómez) de alimentación.**

1. Ubicación: Localidad de Carcarañá.
2. Fecha estimada: 2er. Semestre 2018.

3. Objeto: Obra destinada a satisfacer demanda de la zona de influencia de la futura ET, actualmente atendida desde el nivel de 33 kV. Potencia inicial 30 MVA.

❖ **ET El Trébol 132/33/13,2 kV (inserta en la LAT San Jorge – Las Rosas).**

1. Ubicación: Localidad de El Trébol.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2018.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer demanda de la zona de influencia de la futura ET, actualmente atendida desde el nivel de 33 kV. Potencia inicial 15 MVA.

❖ **Cable Subterráneo 132 kV Provincias Unidas – Puerto Norte.**

1. Ubicación: Ciudad de Rosario.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre de 2018.
3. Objeto: Obra destinada a aumentar la capacidad de transmisión del corredor subterráneo Sorrento – Rosario Centro y a reemplazar el actual Cable Subterráneo Plazoleta Sorrento – Sorrento 3).

❖ **ET Puerto Norte 132/13,2 kV.(inserta en cable Sorrento – S. Ortiz)**

1. Ubicación: Ciudad de Rosario.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2018.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer mayor demanda y mejorar las condiciones de la red de distribución del noreste de la ciudad. Potencia nominal inicial: 40 MVA.

❖ **ET Santo Tomé Norte 132/33/13,2 kV (inserta en LAT Santo Tomé – Puerto Santa Fe)**

1. Ubicación: Ciudad de Santo Tomé.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2018.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer mayor demanda y mejorar las condiciones de la red de distribución del noreste de la ciudad de Santo Tomé. Potencia nominal inicial: 30 MVA.

❖ **ET Distrito Noroeste Rosario 132/13,2 kV más Cable subterráneo 132 kV Provincias Unidas – Puerto Norte**

1. Ubicación: Ciudad de Rosario.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2018.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer mayor demanda y mejorar las condiciones de la red de distribución del noroeste de la ciudad de Rosario. Involucra, además de la ET, el tendido de aproximadamente 2 km de cable subterráneo para el abastecimiento radial de la futura ET, desde la ET Provincias Unidas. Potencia nominal inicial: 40 MVA.

❖ **Cable Subterráneo 132 kV Ibarlucea – Rondeau - Sorrento.**

1. Ubicación: Norte del Gran Rosario.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre de 2018.

3. Objeto: Obra destinada a abastecer a la futura ET Rondeau y además, contribuir a desafectar el Cable Subterráneo Plazoleta Sorrento – Sorrento 1 y el tramo de LAT 120 Al de Plazoleta Sorrento – Capitán Bermúdez.

❖ **LAT 132 kV Santo Tomé – Rafaela, segundo tramo.**

1. Ubicación: Localidades de Pilar y Rafaela.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2018.
3. Objeto: Obra destinada a mejorar la calidad del servicio y producto técnico del noroeste de la provincia de Santa Fe. Consiste en la construcción del tramo de LAT 132 kV Pilar - Rafaela Norte de 39,4 km y conductor 300/50 Al/Ac.

❖ **LAT 132 kV Romang – Chapero.**

1. Ubicación: Localidades de Romang y Reconquista.
2. Fecha estimada: 2do. Semestre 2018.
3. Objeto: Obra destinada a mejorar la calidad del producto técnico y satisfacer mayor demanda del corredor noreste de la provincia de Santa Fe; así como también evitar saturaciones en el enlace actual Romang - Reconquista. Consiste en la construcción de una de LAT 132 kV de 48,5 km y conductor 300/50 Al/Ac.

## **Año 2019**

### **❖ ET Santa Teresa 132/33/13,2 kV y LAT 132 kV Rosario Oeste – Santa Teresa de alimentación.**

1. Ubicación: Localidad de Santa Teresa.
2. Fecha estimada: 1er. Semestre 2019.
3. Objeto: Obra destinada a satisfacer la demanda de las Estaciones de Bombeo del Acueducto Sur 3 y de la zona de influencia de la futura ET, actualmente atendida desde el nivel de 33 kV. Por razones de criticidad de la demanda a satisfacer, se instalarán 2 transformadores de 15 MVA.

**SITUACIÓN OBRAS EPESF: Periodo 2015-2019****Año 2015**

| <b>Obra: Obras de adecuación Red de 132 kV zona Central Térmica Brig. López – Etapa II</b> |                      |                      |
|--|----------------------|----------------------|
| <b>Etapa</b>   | <b>Estado actual</b> | <b>Observaciones</b> |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle                                     | Si                   |                      |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre   | SI                   |                      |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%   | SI                   |                      |
| Obra Civil: Completa (100%)  | SI                   |                      |
| Montaje: Electromecánico completo  | SI                   |                      |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones  | Si                   |                      |
| Pruebas y Ensayos  | Si                   |                      |

| <b>Obra: ET Chapero y LAT de alimentación (intercalada en LAT Reconquista – Villa Ocampo)</b> |                      |                      |
|---|----------------------|----------------------|
| <b>Etapa</b>  | <b>Estado actual</b> | <b>Observaciones</b> |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle  | Si                   |                      |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre  | Si                   |                      |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%  | Si                   |                      |
| Obra Civil: Completa (100%)   | Si                   |                      |
| Montaje: Electromecánico completo   | Si                   |                      |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones   | Si                   |                      |
| Pruebas y Ensayos   | Si                   |                      |

| <b>Obra: ET Gobernador Crespo 132/33/13,2 kV</b>       |                      |                      |
|--|----------------------|----------------------|
| <b>Etapa</b>   | <b>Estado actual</b> | <b>Observaciones</b> |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle | Si                   |                      |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre       | Si                   |                      |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                   | SI                   |                      |
| Obra Civil: Completa (100%)                            | No                   |                      |
| Montaje: Electromecánico completo                      | No                   |                      |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones            | No                   |                      |
| Pruebas y Ensayos                                      | No                   |                      |

| <b>Obra: Instalación Capacitores 132 kV en ETs V. Tuerto, Chabás y Arrufo .</b> |               |               |
|---|---------------|---------------|
| Etapa   | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle                          | Si            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre                                | Si            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%  | Si            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)   | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo   | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones                                     | No            |               |
| Pruebas y Ensayos   | No            |               |

| <b>Obra: Potenciación ET Blas Parera</b>               |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle | Si            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre       | Si            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                   | Si            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)                            | Si            |               |
| Montaje: Electromecánico completo                      | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones            | No            |               |
| Pruebas y Ensayos                                      | No            |               |

| <b>Obra: Ampliación ET San Martín</b>                  |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle | Si            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre       | Si            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                   | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)                            | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo                      | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones            | No            |               |
| Pruebas y Ensayos                                      | No            |               |

| <b>Obra: Normalización ET Firmat</b>                   |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle | Si            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre       | Si            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                   | Si            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)                            | Si            |               |
| Montaje: Electromecánico completo                      | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones            | No            |               |
| Pruebas y Ensayos                                      | No            |               |

| <b>Obra: ET Río Coronda 500/132 kV</b>                 |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle | Si            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre       | Si            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                   | Si            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)                            | Si            |               |
| Montaje: Electromecánico completo                      | Si            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones            | No            |               |
| Pruebas y Ensayos                                      | No            |               |

### **Año 2016**

| <b>Obra: Nueva ET Roldan (inserta en LAT Rosario Oeste – Carcarañá).</b> |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle                   | Si            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre                         | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                                     | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)  | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo  | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones                              | No            |               |
| Pruebas y Ensayos  | No            |               |

| <b>Obra: Nueva ET Granadero Baigorria (inserta en la futura LAT Ibarlucea – Capitán Bermúdez).</b> |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle   | No            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre   | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%   | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)  | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo  | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones  | No            |               |
| Pruebas y Ensayos  | No            |               |

| <b>Obra: Cable 132 kV Mendoza – San Martín – Rosario Centro</b> |               |               |
|---|---------------|---------------|
| Etapa   | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle          | Si            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre                | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                            | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)                                     | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo                               | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones                     | No            |               |
| Pruebas y Ensayos   | No            |               |

| <b>Obra: LAT's Río Coronda – La Ribera; Río Coronda – Puerto San Martín; Río Coronda – San Lorenzo; Río Coronda – Ibarlucea – Capitán Bermúdez , Río Coronda – Renova – Arocena y Terminal 6 – La Ribera.</b> |               |               |
|---|---------------|---------------|
| Etapa   | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle  | Si            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre  | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%  | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)   | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo   | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones   | No            |               |
| Pruebas y Ensayos   | No            |               |



| <b>Obra: Ampliación ET María Juana – Etapa I</b>       |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle | Si            |               |
| Preparación terreno:<br>Expropiaciones, servidumbre    | Si            |               |
| Obra Civil:<br>Completa menos de un 50%                | Si            |               |
| Obra Civil:<br>Completa (100%)                         | No            |               |
| Montaje:<br>Electromecánico completo                   | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones            | No            |               |
| Pruebas y Ensayos                                      | No            |               |

| <b>Obra: Nueva ET Las Parejas (inserta en la LAT Cañada de Gómez – Las Rosas), más LAT DT de alimentación.</b> |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle   | No            |               |
| Preparación terreno:<br>Expropiaciones, servidumbre  | No            |               |
| Obra Civil:<br>Completa menos de un 50%  | No            |               |
| Obra Civil:<br>Completa (100%)   | No            |               |
| Montaje:<br>Electromecánico completo   | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones  | No            |               |
| Pruebas y Ensayos  | No            |               |

| <b>Obra: ET Rincón y DT Alimentación</b>               |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle | Si            |               |
| Preparación terreno:<br>Expropiaciones, servidumbre    | No            |               |
| Obra Civil:<br>Completa menos de un 50%                | No            |               |
| Obra Civil:<br>Completa (100%)                         | No            |               |
| Montaje:<br>Electromecánico completo                   | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones            | No            |               |
| Pruebas y Ensayos                                      | No            |               |

**Año 2017**

| <b>Obra : ET Parque Industrial Pérez.(inserta en LAT R. Oeste – R. Sur B)</b> |                      |                      |
|---|----------------------|----------------------|
| <b>Etapas</b>   | <b>Estado actual</b> | <b>Observaciones</b> |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalles                       | Si                   |                      |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre                              | No                   |                      |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%  | No                   |                      |
| Obra Civil: Completa (100%)   | No                   |                      |
| Montaje: Electromecánico completo   | No                   |                      |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones                                   | No                   |                      |
| Pruebas y Ensayos   | No                   |                      |

| <b>Obra: Ampliación ET Rufino</b>                      |                      |                      |
|--|----------------------|----------------------|
| <b>Etapas</b>  | <b>Estado actual</b> | <b>Observaciones</b> |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle | Si                   |                      |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre       | Si                   |                      |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                   |                      |                      |
| Obra Civil: Completa (100%)                            | Si                   |                      |
| Montaje: Electromecánico completo                      | No                   |                      |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones            | No                   |                      |
| Pruebas y Ensayos                                      | No                   |                      |

| <b>Obra: Nuevos Campos de Líneas de 132 kV ET Rufino</b> |                      |                      |
|--|----------------------|----------------------|
| <b>Etapas</b>  | <b>Estado actual</b> | <b>Observaciones</b> |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle   | No                   |                      |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre         | No                   |                      |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                     | No                   |                      |
| Obra Civil: Completa (100%)                              | No                   |                      |
| Montaje: Electromecánico completo                        | No                   |                      |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones              | No                   |                      |
| Pruebas y Ensayos  | No                   |                      |

| <b>Obra: Nueva ET Vera (Inserta en la LAT Romang – Calchaquí)</b> |               |               |
|---|---------------|---------------|
| Etapa   | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle            | No            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre                  | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                              | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)                                       | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo                                 | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones                       | No            |               |
| Pruebas y Ensayos   | No            |               |

| <b>Obra: ET Las Toscas 132/33/13,2 kV</b>              |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle | No            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre       | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                   | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)                            | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo                      | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones            | No            |               |
| Pruebas y Ensayos                                      | No            |               |

| <b>Obra: Nueva ET Pilar y LAT S. Tomé - Pilar.</b>     |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle | No            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre       | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                   | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)                            | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo                      | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones            | No            |               |
| Pruebas y Ensayos                                      | No            |               |

| <b>Obra: Nueva ET Mayoraz y Cable Subterráneo Santa Fe Norte – Mayoraz.</b> |               |               |
|---|---------------|---------------|
| Etapa   | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle                      | No            |               |
| Preparación terreno:<br>Expropiaciones, servidumbre                         | No            |               |
| Obra Civil:<br>Completa menos de un 50%                                     | No            |               |
| Obra Civil:<br>Completa (100%)  | No            |               |
| Montaje:<br>Electromecánico completo  | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones                                 | No            |               |
| Pruebas y Ensayos   | No            |               |

| <b>Obra : ET Mendoza.</b>                               |               |               |
|---|---------------|---------------|
| Etapa   | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalles | Si            |               |
| Preparación terreno:<br>Expropiaciones, servidumbre     | Si            |               |
| Obra Civil:<br>Completa menos de un 50%                 | No            |               |
| Obra Civil:<br>Completa (100%)                          | No            |               |
| Montaje:<br>Electromecánico completo                    | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones             | No            |               |
| Pruebas y Ensayos                                       | No            |               |

| <b>Obra: Nueva ET Catamarca</b>                        |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle | Si            |               |
| Preparación terreno:<br>Expropiaciones, servidumbre    | Si            |               |
| Obra Civil:<br>Completa menos de un 50%                | No            |               |
| Obra Civil:<br>Completa (100%)                         | No            |               |
| Montaje:<br>Electromecánico completo                   | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones            | No            |               |
| Pruebas y Ensayos                                      | No            |               |

| <b>Obra: ET Arocena: Adecuación Campos 132 kV Salida Líneas a Pay Zumé y Puerto San Martín</b> |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle   | Si            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre   | Si            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%   | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)  | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo  | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones  | No            |               |
| Pruebas y Ensayos  | No            |               |

### **Año 2018**

| <b>Obra : Readecuación y repotenciación ET Nelson</b>  |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle | Si            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre       | Si            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                   | Si            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)                            | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo                      | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones            | No            |               |
| Pruebas y Ensayos                                      | No            |               |

| <b>Obra: ET Mitre</b>                                  |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle | No            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre       | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                   | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)                            | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo                      | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones            | No            |               |
| Pruebas y Ensayos                                      | No            |               |

| <b>Obra: ET Rondeau mas cable Ibarlucea – Rondeau - Sorrento</b> |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle           | No            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre                 | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                             | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)                                      | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo                                | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones                      | No            |               |
| Pruebas y Ensayos  | No            |               |

| <b>Obra: Nueva ET Fighiera (inserta en la LAT General Lagos – Villa Constitución Residencial), más LAT DT de alimentación.</b> |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle   | No            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre   | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%   | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)  | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo  | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones  | No            |               |
| Pruebas y Ensayos  | No            |               |

| <b>Obra: Nueva ET Carcarañá y LAT DT (desde la LAT Rosario Oeste – Cañada de Gómez) de alimentación.</b> |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle   | No            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre   | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%   | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)  | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo  | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones  | No            |               |
| Pruebas y Ensayos  | No            |               |

| <b>Obra: Nueva ET Totoras, más LAT Río Coronda - Totoras de alimentación</b> |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle                       | No            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre                             | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%   | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)  | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo  | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones                                  | No            |               |
| Pruebas y Ensayos  | No            |               |

| <b>Obra: Nueva ET El Trébol (inserta el LAT S. Jorge – Las Rosas)</b> |               |               |
|---|---------------|---------------|
| Etapa   | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle                | No            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre                      | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                                  | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)   | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo                                     | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones                           | No            |               |
| Pruebas y Ensayos   | No            |               |

| <b>Obra: Nueva ET Puerto Norte (inserta en Cable Sorrento – S. Ortiz) + cable Prov. unidas – Pto. Norte</b> |               |               |
|---|---------------|---------------|
| Etapa   | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle  | No            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre  | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%  | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)   | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo   | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones   | No            |               |
| Pruebas y Ensayos   | No            |               |

| <b>Obra: Nueva ET Santo Tomé Norte (inserta en LAT S. Tomé – Pto. De Santa Fe)</b> |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle                             | No            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre                                   | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%   | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)  | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo  | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones  | No            |               |
| Pruebas y Ensayos  | No            |               |

| <b>Obra: Nueva ET Distrito Noroeste Rosario más cable de alimentación desde Prov. Unidas</b> |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle                                       | No            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre   | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%   | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)  | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo  | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones  | No            |               |
| Pruebas y Ensayos  | No            |               |

| <b>Obra: Nueva barra de la futura ET Rafaela Norte (intercalada entre Rafaela Oeste – Sunchales) más LAT Pilar - Rafaela Norte</b> |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle   | No            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre   | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%   | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)  | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo  | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones  | No            |               |
| Pruebas y Ensayos  | No            |               |



| <b>Obra: LAT Romang - Chaperó</b>                      |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle | No            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre       | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%                   | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)                            | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo                      | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones            | No            |               |
| Pruebas y Ensayos                                      | No            |               |

### **Año 2019**

| <b>Obra: Nueva ET Santa Teresa y LAT 132 kV Rosario Oeste – Santa Teresa de alimentación</b> |               |               |
|--|---------------|---------------|
| Etapa  | Estado actual | Observaciones |
| Proyecto: Trámites, estudios preliminares y de detalle                                       | No            |               |
| Preparación terreno: Expropiaciones, servidumbre   | No            |               |
| Obra Civil: Completa menos de un 50%   | No            |               |
| Obra Civil: Completa (100%)  | No            |               |
| Montaje: Electromecánico completo  | No            |               |
| Montaje: Sistemas de Control y Protecciones  | No            |               |
| Pruebas y Ensayos  | No            |               |

PRINCIPALES DIFERENCIAS RESPECTO DE LA GUÍA ANTERIOR

| <b>O B R A</b>                                    | <b>Guía<br/>2014- 2018</b> | <b>Guía<br/>2015- 2019</b> |
|---|----------------------------|----------------------------|
| Instalación Capacitores 132kV E.T. ARU, CHA y VTU | 2° sem. 2014               | 1° sem. 2015               |
| E.T. Gdor. Crespo                                 | 2° sem. 2014               | 1° sem. 2015               |
| E.T. Las Parejas                                  | 1° sem. 2016               | 2° sem. 2015               |
| E.T. Granadero Baigorria                          | 2° sem. 2015               | 1° sem. 2016               |
| E.T. Roldán                                       | 1° sem. 2015               | 1° sem. 2016               |
| LATs asociadas E.T. Río Coronda                   | 1° sem. 2016               | 2° sem. 2016               |
| E.T. Parque Industrial Pérez                      | -----                      | 1° sem. 2017               |
| E.T. Las Toscas                                   | 1° sem. 2017               | 2° sem. 2017               |
| E.T. Mendoza                                      | 1° sem. 2016               | 2° sem. 2017               |
| E.T. Mitre  | 2° sem. 2016               | 1° sem. 2018               |
| E.T. Rondeau                                      | -----                      | 2° sem. 2018               |
| E.T. Puerto Norte                                 | -----                      | 2° sem. 2018               |
| E.T. Santo Tomé Norte                             | -----                      | 2° sem. 2018               |
| E.T. Distrito Noroeste Rosario                    | -----                      | 2° sem. 2018               |
| E.T. Carcarañá                                    | 1° sem. 2018               | 2° sem. 2018               |
| E.T. Fighiera                                     | 2° sem. 2017               | 2° sem. 2018               |
| E.T. Totoras                                      | 1° sem. 2018               | 2° sem. 2018               |
| E.T. Santa Teresa                                 | 2° sem. 2017               | 1° sem. 2019               |

## **e. Calidad de Servicio del Sistema de Transporte**

## **e.1. Presentación**

### **Calidad de Servicio del Sistema de Transporte**

Los datos de tablas 1,2,3,5 y 5a corresponden al período comprendido entre el 01/01/09 y el 31/03/2014. En consecuencia las tablas correspondientes al año 2014 constituye un período incompleto.

Los índices de disponibilidad de las tablas 1 y 3 para el año 2014 están calculados sobre la base de 2160 horas.

La tabla 4 no se incluye, dado que esta EPESF no posee transformadores afectados a la Función Técnica de Transporte.

# Líneas y Cables (Global)

## 2009

| Long total | Forzadas |        | Programadas |         | Tasa de sal forzada | Indice de Disp |
|------------|----------|--------|-------------|---------|---------------------|----------------|
| km         | Nº sal   | T(h)   | Nº sal      | T(h)    | C sal/100km-año     | (%)            |
| 2128       | 132      | 526,37 | 291         | 1996,07 | 6,200               | 99,71          |

## 2010

| Long total | Forzadas |        | Programadas |         | Tasa de sal forzada | Indice de Disp |
|------------|----------|--------|-------------|---------|---------------------|----------------|
| km         | Nº sal   | T(h)   | Nº sal      | T(h)    | C sal/100km-año     | (%)            |
| 2131       | 91       | 412,18 | 225         | 4110,78 | 4,270               | 99,68          |

## 2011

| Long total | Forzadas |        | Programadas |         | Tasa de sal forzada | Indice de Disp |
|------------|----------|--------|-------------|---------|---------------------|----------------|
| km         | Nº sal   | T(h)   | Nº sal      | T(h)    | C sal/100km-año     | (%)            |
| 2131       | 106      | 804,28 | 206         | 1502,95 | 4,970               | 99,75          |

## 2012

| Long total | Forzadas |         | Programadas |         | Tasa de sal forzada | Indice de Disp |
|------------|----------|---------|-------------|---------|---------------------|----------------|
| km         | Nº sal   | T(h)    | Nº sal      | T(h)    | C sal/100km-año     | (%)            |
| 2142       | 167      | 2441,98 | 214         | 1631,73 | 7,800               | 99,58          |

## 2013

| Long total | Forzadas |         | Programadas |         | Tasa de sal forzada | Indice de Disp |
|------------|----------|---------|-------------|---------|---------------------|----------------|
| km         | Nº sal   | T(h)    | Nº sal      | T(h)    | C sal/100km-año     | (%)            |
| 2142       | 183      | 3415,68 | 234         | 1555,68 | 8,550               | 99,62          |

## 2014\*

## Causa de salidas forzadas de líneas y cables (Global)

2009

| Descripción   | Ident (*) | Cantidad de salidas |            |
|---|-----------|---------------------|------------|
|   |           | Nro                 | % Particip |
| Falla interna en el equipo de potencia                                | 1         | 10                  | 7,6%       |
| t tormenta eléctrica  | 2         | 5                   | 3,8%       |
| incendio de campos  | 3         | 1                   | 0,8%       |
| animales, plantaciones y otros objetos que afecten la aislación       | 4         | 2                   | 1,5%       |
| error humano/maniobra   | 5         | 4                   | 3,0%       |
| meteoro   | 6         | 0                   | 0,0%       |
| atentado  | 7         | 4                   | 3,0%       |
| Actuación incorrecta de los sistemas de protecciones y comunicaciones | 8         | 6                   | 4,5%       |
| falla en barras   | 9         | 1                   | 0,8%       |
| actuación de protecciones en zona de respaldo remoto                  | 10        | 23                  | 17,4%      |
| protección de sobretensión, subfrecuencia, sobrefrecuencia            | 11        | 0                   | 0,0%       |
| Sobrecarga  | 12        | 2                   | 1,5%       |
| oscilaciones de potencia  | 13        | 0                   | 0,0%       |
| mantenimiento correctivo de urgencia                                  | 14        | 22                  | 16,7%      |
| automatismos del PAFTT  | 15        | 0                   | 0,0%       |
| desconocidas  | 16        | 47                  | 35,6%      |
| otras   | 17        | 5                   | 3,8%       |
| Total   | Total     | 132                 | 100,0%     |

2010

| Descripción   | Ident (*) | Cantidad de salidas |            |
|---|-----------|---------------------|------------|
|   |           | Nro                 | % Particip |
| Falla interna en el equipo de potencia                                | 1         | 20                  | 22,0%      |
| t tormenta eléctrica  | 2         | 0                   | 0,0%       |
| incendio de campos  | 3         | 4                   | 4,4%       |
| animales, plantaciones y otros objetos que afecten la aislación       | 4         | 5                   | 5,5%       |
| error humano/maniobra   | 5         | 0                   | 0,0%       |
| meteoro   | 6         | 1                   | 1,1%       |
| atentado  | 7         | 3                   | 3,3%       |
| Actuación incorrecta de los sistemas de protecciones y comunicaciones | 8         | 3                   | 3,3%       |
| falla en barras   | 9         | 0                   | 0,0%       |
| actuación de protecciones en zona de respaldo remoto                  | 10        | 21                  | 23,1%      |
| protección de sobretensión, subfrecuencia, sobrefrecuencia            | 11        | 0                   | 0,0%       |
| Sobrecarga  | 12        | 1                   | 1,1%       |

## Causa de salidas forzadas de líneas y cables (Global)

### 2011

| Descripción   | Ident (*) | Cantidad de salidas |            |
|---|-----------|---------------------|------------|
|   |           | Nro                 | % Particip |
| Falla interna en el equipo de potencia                                | 1         | 17                  | 16,0%      |
| tormenta eléctrica  | 2         | 6                   | 5,7%       |
| incendio de campos  | 3         | 1                   | 0,9%       |
| animales, plantaciones y otros objetos que afecten la aislación       | 4         | 4                   | 3,8%       |
| error humano/maniobra   | 5         | 9                   | 8,5%       |
| meteoro   | 6         | 0                   | 0,0%       |
| atentado  | 7         | 0                   | 0,0%       |
| Actuación incorrecta de los sistemas de protecciones y comunicaciones | 8         | 9                   | 8,5%       |
| falla en barras   | 9         | 0                   | 0,0%       |
| actuación de protecciones en zona de respaldo remoto                  | 10        | 18                  | 17,0%      |
| protección de sobretensión, subfrecuencia, sobrefrecuencia            | 11        | 0                   | 0,0%       |
| Sobrecarga  | 12        | 1                   | 0,9%       |
| oscilaciones de potencia  | 13        | 0                   | 0,0%       |
| mantenimiento correctivo de urgencia                                  | 14        | 10                  | 9,4%       |
| automatismos del PAFTT  | 15        | 0                   | 0,0%       |
| desconocidas  | 16        | 30                  | 28,3%      |
| otras   | 17        | 1                   | 0,9%       |
| Total   | Total     | 106                 | 100,0%     |

### 2012

| Descripción   | Ident (*) | Cantidad de salidas |            |
|---|-----------|---------------------|------------|
|   |           | Nro                 | % Particip |
| Falla interna en el equipo de potencia                                | 1         | 15                  | 8,9%       |
| tormenta eléctrica  | 2         | 9                   | 5,4%       |
| incendio de campos  | 3         | 0                   | 0,0%       |
| animales, plantaciones y otros objetos que afecten la aislación       | 4         | 8                   | 4,8%       |
| error humano/maniobra   | 5         | 4                   | 2,4%       |
| meteoro   | 6         | 6                   | 3,6%       |
| atentado  | 7         | 0                   | 0,0%       |
| Actuación incorrecta de los sistemas de protecciones y comunicaciones | 8         | 15                  | 8,9%       |
| falla en barras   | 9         | 3                   | 1,8%       |
| actuación de protecciones en zona de respaldo remoto                  | 10        | 28                  | 16,7%      |
| protección de sobretensión, subfrecuencia, sobrefrecuencia            | 11        | 0                   | 0,0%       |
| Sobrecarga  | 12        | 1                   | 0,6%       |
| osc   |           |                     |            |



## Causa de salidas forzadas de líneas y cables (Global) 2013

| Descripción   | Ident (*) | Cantidad de salidas |            |
|---|-----------|---------------------|------------|
|   |           | Nro                 | % Particip |
| Falla interna en el equipo de potencia                                | 1         | 18                  | 9,8%       |
| t tormenta eléctrica  | 2         | 2                   | 1,1%       |
| incendio de campos  | 3         | 4                   | 2,2%       |
| animales, plantaciones y otros objetos que afecten la aislación       | 4         | 8                   | 4,4%       |
| error humano/maniobra   | 5         | 6                   | 3,3%       |
| meteoros  | 6         | 4                   | 2,2%       |
| atentado  | 7         | 3                   | 1,6%       |
| Actuación incorrecta de los sistemas de protecciones y comunicaciones | 8         | 6                   | 3,3%       |
| falla en barras   | 9         | 7                   | 3,8%       |
| actuación de protecciones en zona de respaldo remoto                  | 10        | 41                  | 22,4%      |
| protección de sobretensión, subfrecuencia, sobrefrecuencia            | 11        | 0                   | 0,0%       |
| Sobrecarga  | 12        | 6                   | 3,3%       |
| oscilaciones de potencia  | 13        | 0                   | 0,0%       |
| mantenimiento correctivo de urgencia                                  | 14        | 17                  | 9,3%       |
| automatismos del PAFTT  | 15        | 0                   | 0,0%       |
| desconocidas  | 16        | 53                  | 29,0%      |
| otras   | 17        | 8                   | 4,4%       |
| Total   | Total     | 183                 | 100,0%     |

## 2014

| Descripción   | Ident (*) | Cantidad de salidas |            |
|---|-----------|---------------------|------------|
|   |           | Nro                 | % Particip |
| Falla interna en el equipo de potencia                                | 1         | 3                   | 1,6%       |
| t tormenta eléctrica  | 2         | 0                   | 0,0%       |
| incendio de campos  | 3         | 0                   | 0,0%       |
| animales, plantaciones y otros objetos que afecten la aislación       | 4         | 4                   | 2,2%       |
| error humano/maniobra   | 5         | 0                   | 0,0%       |
| meteoros  | 6         | 0                   | 0,0%       |
| atentado  | 7         | 0                   | 0,0%       |
| Actuación incorrecta de los sistemas de protecciones y comunicaciones | 8         | 7                   | 3,8%       |
| falla en barras   | 9         | 0                   | 0,0%       |
| actuación de protecciones en zona de respaldo remoto                  | 10        | 3                   | 1,6%       |
| protección de sobretensión, subfrecuencia, sobrefrecuencia            | 11        | 0                   | 0,0%       |
| Sobrecarga  | 12        | 2                   | 1,1%       |
| oscilaciones de potencia  | 13        | 0                   | 0,0%       |
| mantenimiento correctivo de urgencia                                  | 14        | 5                   | 2,7%       |
| automatismos del PAFTT  | 15        | 0                   | 0,0%       |
| desconocidas  | 16        | 4                   | 2,2%       |
| otras   | 17        | 5                   | 2,7%       |
| Total   | Total     | 33                  | 18,0%      |

(\*) Código coincide con las descripciones presentadas en PT 13

[hasta el 31/03/14](#)

## Descripción de salidas por línea y/o cable

### Descripción de salidas por línea y/o cable

2009

| <i>Codigo</i> | <i>E.T. Origen</i> | <i>E.T. Destino</i> | <i>Terna</i> | <i>Tensión</i> | <i>Long</i> | <i>Forzadas</i> |       | <i>Programadas</i> |        | <i>Indice de Disponib</i> | <i>ESTACIONES AFECTADAS</i>                                 |
|---------------|--------------------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-----------------|-------|--------------------|--------|---------------------------|---|
| Nombre o N°   |                    |                     | N°           | kV             | km          | Nro sal         | T(h)  | Nro sal            | T(h)   |                           |   |
|               | Santo Tomé         | Santa Fe Oeste      | 1            | 132            | 12,70       |                 |       | 1                  | 5,57   | 99,85%                    |   |
| 7             |                    |                     |              |                |             | 1               | 2,90  |                    |        |                           |   |
| 17            |                    |                     |              |                |             | 1               | 4,87  |                    |        |                           |   |
|               | Santo Tomé         | Santa Fe Oeste      | 2            | 132            | 13,10       |                 |       | 6                  | 34,83  | 99,60%                    |   |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,37  |                    |        |                           |   |
|               | Romang             | Calchaquí           |              | 132            | 92,30       |                 |       | 4                  | 1,18   | 99,99%                    |   |
|               | San Carlos         | Santo Tomé          |              | 132            | 22,10       |                 |       | 6                  | 31,68  | 99,45%                    | San Carlos - San Jorge - Las Rosas - Maria Juana            |
| 5             |                    |                     |              |                |             | 1               | 15,58 |                    |        |                           |   |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 4               | 0,77  |                    |        |                           |   |
|               | San Carlos         | María Juana         |              | 132            | 63,30       |                 |       | 3                  | 4,53   | 99,94%                    |   |
| 14            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,28  |                    |        |                           |   |
| 1             |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,35  |                    |        |                           |   |
|               | María Juana        | San Jorge           |              | 132            | 28,90       | 1               | 0,28  | 2                  | 4,87   | 99,94%                    | San Jorge - María Juana - Las Rosas                         |
| 14            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,28  |                    |        |                           |   |
|               | María Juana        | Rafaela Oeste       |              | 132            | 55,30       |                 |       | 3                  | 3,47   | 99,96%                    |   |
| 10            | Rafaela Oeste      | Sunchales           |              | 132            | 35,00       | 2               | 0,23  |                    |        | 100,00%                   | Sunchales - Arrufó - Ceres - S. Guillermo - Tostado         |
|               | Esperanza          | Santa Fe Oeste      |              | 132            | 25,80       |                 |       | 2                  | 10,55  | 99,87%                    |   |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,40  |                    |        |                           |   |
| 2             |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,10  |                    |        |                           |   |
|               | Santa Fe Oeste     | Santa Fe Norte      |              | 132            | 8,90        |                 |       | 2                  | 6,97   | 99,92%                    |   |
|               | Santa Fe Norte     | Nelson              |              | 132            | 41,00       |                 |       | 2                  | 14,77  | 99,77%                    | Nelson  |
| 7             |                    |                     |              |                |             | 1               | 4,87  |                    |        |                           |   |
| 10            |                    |                     |              |                |             | 2               | 0,35  |                    |        |                           |   |
|               | Nelson             | San Justo           |              | 132            | 51,60       |                 |       | 3                  | 16,55  | 99,81%                    | Nelson  |
| 10            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,17  |                    |        |                           |   |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,18  |                    |        |                           |   |
|               | Romang             | Reconquista         |              | 132            | 37,70       |                 |       | 3                  | 1,72   | 99,97%                    | Reconquista - Villa Ocampo                                  |
| 7             |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,05  |                    |        |                           |   |
| 14            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,92  |                    |        |                           |   |
|               | V. C. Residencial  | Gral. Lagos         |              | 132            | 44,60       |                 |       | 6                  | 43,60  | 99,50%                    |   |
|               | Rosario Oeste      | Rosario Sur 2       | 2            | 132            | 11,60       |                 |       | 5                  | 26,30  | 99,70%                    |   |
|               | Casilda            | Rosario Oeste       |              | 132            | 42,21       |                 |       | 2                  | 13,08  | 99,85%                    | Cañada de Gómez - Casilda - Firmat - Venado Tuerto - Rufino |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 2               | 0,43  |                    |        |                           |   |
|               | Casilda            | Cañada de Gómez     |              | 132            | 33,1        |                 |       | 12                 | 61,77  | 99,29%                    |   |
| 14            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,75  |                    |        |                           |   |
|               | Cañada de Gómez    | Las Rosas           |              | 132            | 42          |                 |       | 21                 | 137,20 | 98,43%                    |   |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |                |                   |   |     |       |   |       |   |        |         |   |
|----|----------------|-------------------|---|-----|-------|---|-------|---|--------|---------|---|
|    | Las Rosas      | San Jorge         |   | 132 | 68,6  |   |       | 2 | 7,03   | 99,92%  |   |
|    | Casilda        | Firmat            |   | 132 | 59,8  |   |       | 4 | 15,57  | 99,80%  | Firmat - Venado Tuerto - Rufino         |
| 8  |                |                   |   |     |       | 1 | 1,77  |   |        |         |   |
|    | Firmat         | Venado Tuerto     |   | 132 | 55,5  |   |       | 2 | 11,30  | 99,87%  | Venado Tuerto - Rufino                  |
| 10 |                |                   |   |     |       | 1 | 0,03  |   |        |         |   |
|    | Venado Tuerto  | Rufino            |   | 132 | 90,9  |   |       | 4 | 30,55  | 99,65%  | Rufino                                  |
| 9  |                |                   |   |     |       | 1 | 0,03  |   |        |         |   |
|    | Cap. Bermúdez  | Sulfacid          |   | 132 | 6,20  |   |       | 5 | 32,87  | 99,55%  |   |
| 17 |                |                   |   |     |       | 1 | 3,40  |   |        |         |   |
| 16 |                |                   |   |     |       | 1 | 3,35  |   |        |         |   |
|    | Cap. Bermúdez  | Pzta. Sorrento 1  |   | 132 | 16,20 |   |       | 9 | 48,90  | 99,40%  |   |
| 1  |                |                   |   |     |       | 1 | 3,90  |   |        |         |   |
|    | Calchines      | Paraná            | 1 | 132 | 25,60 |   |       | 2 | 8,98   | 99,87%  |   |
| 16 |                |                   |   |     |       | 4 | 2,48  |   |        |         |   |
| 16 | Calchines      | Paraná            | 2 | 132 | 25,60 | 5 | 2,02  |   |        | 99,98%  |   |
|    |                |                   |   |     |       |   |       | 5 | 12,78  |         |   |
| 16 | Reconquista    | Villa Ocampo      |   | 132 | 25,6  | 3 | 0,8   |   |        | 99,84%  | Villa Ocampo                            |
| 14 |                |                   |   |     |       | 1 | 0,77  |   |        |         |   |
|    | Rosario Sur    | Rosario Centro    |   | 132 | 5,8   |   |       | 2 | 13,43  | 99,79%  |   |
| 8  |                |                   |   |     |       | 1 | 4,7   |   |        |         |   |
|    | Sarmiento      | Rosario Centro    |   | 132 | 3,2   |   |       | 2 | 276,30 | 96,85%  |   |
|    | Sorrento       | Pzta. Sorrento 2  |   | 132 | 2,2   |   |       | 9 | 48,90  | 99,44%  |   |
|    | Sorrento       | Pzta. Sorrento 1  |   | 132 | 2,2   |   |       | 9 | 48,90  | 99,44%  |   |
| 16 | Santa Fe Oeste | Calchines         |   | 132 | 4,91  | 1 | 0,86  |   |        | 99,99%  |   |
|    |                |                   |   |     |       |   |       | 2 | 5,52   |         |   |
| 16 | Sunchales      | Arrufó            |   | 132 | 84,7  | 1 | 0,07  |   |        | 99,78%  | Arrufó - Ceres - S. Guillermo - Tostado |
| 14 |                |                   |   |     |       | 1 | 13,52 |   |        |         |   |
|    | San Nicolás    | V. C. Residencial |   | 132 |       |   |       | 4 | 34,20  | 99,61%  |   |
|    |                |                   |   |     |       |   |       | 5 | 43,97  |         |   |
| 10 | San Nicolás    | V. C. Industrial  |   | 132 | 19,2  | 1 | 0,7   |   |        | 99,44%  |   |
| 16 |                |                   |   |     |       | 2 | 3,98  |   |        |         |   |
| 10 | Calchaquí      | Crespo            |   | 132 | 55    | 1 | 0,97  |   |        | 99,98%  | San Justo - San Javier                  |
| 16 |                |                   |   |     |       | 4 | 0,53  |   |        |         |   |
|    | Crespo         | San Justo         |   | 132 | 51    |   |       | 1 | 1,90   | 99,78%  |   |
| 16 |                |                   |   |     |       | 1 | 17,32 |   |        |         |   |
| 10 |                |                   |   |     |       | 1 | 0,15  |   |        |         |   |
|    | VC Resid       | VCResidencial     |   | 132 |       |   |       | 2 | 17,68  | 99,80%  |   |
|    |                |                   |   |     |       |   |       | 4 | 47,43  |         |   |
| 2  | Rosario Sur    | General Motors    |   | 132 | 16,2  | 1 | 0,10  |   |        | 99,28%  |   |
| 5  |                |                   |   |     |       | 1 | 15,97 |   |        |         |   |
| 5  | Prov. Unidas   | Pzta. Sorrento 3  |   | 132 | 4,9   | 1 | 0,13  |   |        | 100,00% |   |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |                 |                  |  |     |       |   |       |    |        |        |                              |
|----|-----------------|------------------|--|-----|-------|---|-------|----|--------|--------|------------------------------|
|    | Rosario Oeste   | Prov. Unidas     |  | 132 | 14,15 |   |       | 5  | 36,75  | 99,52% |                              |
| 2  |                 |                  |  |     |       | 1 | 3,52  |    |        |        |                              |
| 14 |                 |                  |  |     |       | 1 | 1,37  |    |        |        |                              |
| 5  |                 |                  |  |     |       | 1 | 0,2   |    |        |        |                              |
| 10 |                 |                  |  |     |       | 1 | 0,33  |    |        |        |                              |
|    | Esperanza       | Santo Tomé       |  | 132 | 22,7  |   |       | 1  | 3,05   | 99,96% |                              |
| 16 |                 |                  |  |     |       | 2 | 0,63  |    |        |        |                              |
| 4  | Santo Tomé      | Pay Zumé         |  | 132 | 10,40 | 1 | 15,03 |    |        | 99,81% | Pay Zumé                     |
| 16 |                 |                  |  |     |       | 1 | 0,77  |    |        |        |                              |
| 10 |                 |                  |  |     |       | 1 | 0,70  |    |        |        |                              |
|    | Pay Zumé        | Arocena          |  | 132 | 56,1  |   |       | 1  | 0,10   | 99,87% | Arocena - La Ribera - Gálvez |
| 16 |                 |                  |  |     |       | 7 | 0,37  |    |        |        |                              |
| 4  |                 |                  |  |     |       | 1 | 10,55 |    |        |        |                              |
| 12 |                 |                  |  |     |       | 1 | 0,17  |    |        |        |                              |
|    | Rosario Oeste   | San Lorenzo      |  | 132 | 28,4  |   |       | 5  | 31,98  | 99,58% |                              |
| 10 |                 |                  |  |     |       | 1 | 5,17  |    |        |        |                              |
|    | Rosario Oeste   | Pzta. Sorrento 2 |  | 132 | 16,6  |   |       | 4  | 26,98  | 99,69% |                              |
| 14 | Arrufó          | Ceres            |  | 132 | 43    | 3 | 0,13  |    |        | 99,84% | Ceres - Tostado              |
| 8  |                 |                  |  |     |       | 1 | 13,88 |    |        |        |                              |
|    | Santa Fe Oeste  | Santa Fe Centro  |  | 132 | 3,5   |   |       | 2  | 54,68  | 99,37% |                              |
| 12 |                 |                  |  |     |       | 1 | 0,2   |    |        |        |                              |
|    | Santa Fe Centro | Calchines        |  | 132 | 2,5   |   |       | 1  | 80,40  | 99,08% |                              |
|    | P.S. Martín     | Refisan          |  | 132 | 4,1   |   |       | 1  | 2,60   | 99,96% |                              |
| 14 |                 |                  |  |     |       | 1 | 0,93  |    |        |        |                              |
| 8  |                 |                  |  |     |       | 1 | 0,05  |    |        |        |                              |
|    | Refisan         | San Lorenzo      |  | 132 | 5,7   |   |       | 2  | 11,60  | 99,87% |                              |
|    | Saladillo       | V.G. Gálvez      |  | 132 | 2,9   |   |       | 4  | 18,90  | 99,78% |                              |
| 14 |                 |                  |  |     |       | 1 | 0,15  |    |        |        |                              |
|    | Rosario Oeste   | Cañada de Gómez  |  | 132 | 69,32 |   |       | 13 | 114,15 | 98,65% | Cañada de Gómez - Casilda    |
| 16 |                 |                  |  |     |       | 1 | 3,97  |    |        |        |                              |
|    | Arrufó          | San Guillermo    |  | 132 | 34,6  |   |       | 3  | 14,00  | 99,84% |                              |
|    | Santo Tome      | Santa Fe Norte   |  | 132 | 25,6  |   |       | 3  | 28,25  | 99,68% | Santa Fe Norte               |
| 16 |                 |                  |  |     |       | 1 | 0,10  |    |        |        |                              |
|    | Rosario Oeste   | Godoy            |  | 132 | 10,2  |   |       | 10 | 42,00  | 99,14% |                              |
| 1  |                 |                  |  |     |       | 2 | 28,83 |    |        |        |                              |
| 2  |                 |                  |  |     |       | 1 | 3,45  |    |        |        |                              |
| 3  |                 |                  |  |     |       | 1 | 0,15  |    |        |        |                              |
| 14 |                 |                  |  |     |       | 2 | 0,90  |    |        |        |                              |
|    | Godoy           | Rosario Sur      |  | 132 | 3,9   |   |       | 5  | 54,62  | 99,38% |                              |
|    | Rosario Oeste   | Saladillo        |  | 132 | 28,91 |   |       | 4  | 20,17  | 99,77% |                              |
|    | Rosario Oeste   | Rosario Sur 3    |  | 132 | 11,45 |   |       | 10 | 37,90  | 99,55% |                              |
| 14 |                 |                  |  |     |       | 2 | 1,53  |    |        |        |                              |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |                   |                  |  |     |       |   |        |    |       |         |   |
|----|-------------------|------------------|--|-----|-------|---|--------|----|-------|---------|---|
|    |                   |                  |  |     |       |   |        | 5  | 32,60 |         |   |
| 1  | V.G. Gálvez       | V.C. Industrial  |  | 132 | 49,26 | 1 | 0,03   |    |       | 99,51%  |   |
| 10 |                   |                  |  |     |       | 2 | 2,02   |    |       |         |   |
| 14 |                   |                  |  |     |       | 1 | 7,67   |    |       |         |   |
| 16 |                   |                  |  |     |       | 2 | 0,62   |    |       |         |   |
|    | Arocena           | Gálvez           |  | 132 | 22    |   |        | 1  | 0,10  | 100,00% |   |
|    | Godoy             | Rosario Centro   |  | 132 | 8,09  |   |        | 3  | 17,63 | 99,80%  |   |
|    | Sorrento          | S. Ortiz         |  |     |       |   |        | 2  | 12,23 | 99,86%  |   |
|    | Sarmiento         | S. Ortiz         |  |     |       |   |        | 3  | 22,90 | 99,74%  |   |
|    | Cargill           | Gral. Lagos      |  | 132 | 11,7  |   |        | 2  | 9,45  | 99,83%  |   |
| 14 |                   |                  |  |     |       | 1 | 5,08   |    |       |         |   |
|    | Puerto San Martín | Piq. 122         |  | 132 | 37,00 |   |        | 3  | 12,42 | 99,69%  | Arocena - La Ribera - Gálvez  |
| 14 |                   |                  |  |     |       | 2 | 3,5    |    |       |         |   |
| 16 |                   |                  |  |     |       | 2 | 0,15   |    |       |         |   |
| 10 |                   |                  |  |     |       | 6 | 10,77  |    |       |         |   |
|    | Piq. 122          | La Ribera        |  | 132 | 7,00  |   |        | 3  | 3,12  | 99,96%  |   |
|    | Piq. 123          | Arocena          |  | 132 | 60,80 |   |        | 2  | 5,63  | 99,94%  |   |
|    | Esperanza         | Rafaela Sur      |  | 132 | 58,90 |   |        | 1  | 1,77  | 99,63%  | Rafaela Sur - Rafaela Oeste - Sunchales - Arrufó - Ceres - S. Guillermo - Tostado |
| 1  |                   |                  |  |     |       | 2 | 30,47  |    |       |         |   |
| 2  |                   |                  |  |     |       | 1 | 0,03   |    |       |         |   |
|    | Rafaela Oeste     | Rafaela Sur      |  | 132 | 5,64  |   |        | 3  | 12,33 | 99,86%  | Rafaela Oeste - Sunchales - Arrufó - Ceres - Tostado - San Guillermo              |
| 10 |                   |                  |  |     |       | 2 | 0,14   |    |       |         |   |
| 7  | Santo Tomé        | Calchines        |  | 132 | 12,6  | 1 | 0,53   |    |       | 99,71%  |   |
| 8  |                   |                  |  |     |       | 1 | 1      |    |       |         |   |
| 14 |                   |                  |  |     |       | 1 | 199,18 |    |       |         |   |
| 14 | P.S. Martín       | Terminal 6       |  | 132 | 3,9   | 1 | 1,1    |    |       | 99,99%  |   |
|    | Santo Tomé        | Blas Parera      |  | 132 | 19,5  |   |        | 8  | 26,92 | 99,26%  |   |
| 1  |                   |                  |  |     |       | 1 | 17,2   |    |       |         |   |
| 17 |                   |                  |  |     |       | 1 | 20,48  |    |       |         |   |
|    | Blas Parera       | Santa Fe Norte   |  | 132 | 15,10 |   |        | 12 | 53,35 | 99,19%  |   |
| 1  |                   |                  |  |     |       | 1 | 17,2   |    |       |         |   |
| 8  |                   |                  |  |     |       | 1 | 0,07   |    |       |         |   |
|    | Saladillo         | Ov. Lagos        |  | 132 | 8,23  |   |        | 1  | 3,38  | 99,96%  |   |
|    | Godoy             | Echesortu        |  | 132 | 4,73  |   |        | 3  | 16,03 | 99,81%  |   |
| 17 |                   |                  |  |     |       | 1 | 0,28   |    |       |         |   |
| 17 | Echesortu         | Rosario Centro   |  | 132 | 3,36  | 1 | 0,28   |    |       | 100,00% |   |
|    | Rosario Oeste     | Aeropuerto       |  | 132 | 6     |   |        | 3  | 20,40 | 99,76%  |   |
| 10 |                   |                  |  |     |       | 1 | 0,33   |    |       |         |   |
|    | Aeropuerto        | Pzta. Sorrento 2 |  | 132 | 10,6  |   |        | 6  | 42,72 | 99,47%  |   |
| 1  |                   |                  |  |     |       | 1 | 3,9    |    |       |         |   |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

2010

| <i>Codigo</i> | <i>E.T. Origen</i> | <i>E.T. Destino</i> | <i>Terna</i> | <i>Tensión</i> | <i>Long</i> | <i>Forzadas</i> |       | <i>Programadas</i> |       | <i>Indice de Disponib</i> | <i>ESTACIONES AFECTADAS</i>                          |
|---------------|--------------------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-----------------|-------|--------------------|-------|---------------------------|--|
| Nombre o N°   |                    |                     | N°           | kV             | km          | Nro sal         | T(h)  | Nro sal            | T(h)  |                           |  |
| 16            | Santo Tomé         | Santa Fe Oeste      | 1            | 132            | 12,70       | 1               | 0,07  | 2                  | 7,97  | 99,91%                    |  |
|               | Santo Tomé         | Santa Fe Oeste      | 2            | 132            | 13,10       |                 |       | 1                  | 0,27  | 100,00%                   |  |
| 1             | Romang             | Calchaquí           |              | 132            | 92,30       | 2               | 17,82 | 1                  | 7,95  | 99,71%                    | Calchaquí - San Javier - San Justo                   |
| 16            | San Carlos         | Santo Tomé          |              | 132            | 22,10       | 1               | 0,08  | 2                  | 11,90 | 99,86%                    | San Carlos - San Jorge - Las Rosas - Maria Juana     |
| 8             | San Carlos         | María Juana         |              | 132            | 63,30       |                 |       | 6                  | 34,45 | 99,60%                    | San Jorge - Las Rosas - Maria Juana                  |
| 10            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,07  |                    |       |                           |  |
| 12            |                    |                     |              |                |             | 2               | 0,20  |                    |       |                           |  |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,12  |                    |       |                           |  |
|               |                    |                     |              |                |             | 2               | 0,02  |                    |       |                           |  |
| 17            | María Juana        | San Jorge           |              | 132            | 28,90       | 1               | 0,13  |                    |       | 100,00%                   | San Jorge - Maria Juana                              |
|               | María Juana        | Rafaela Oeste       |              | 132            | 55,30       |                 |       | 4                  | 42,35 | 99,52%                    |  |
|               |                    |                     |              |                |             |                 |       | 1                  | 1,47  |                           |  |
| 1             | Rafaela Oeste      | Sunchales           |              | 132            | 35,00       | 1               | 0,53  |                    |       | 99,97%                    | Sunchales - Arrufo - Ceres - Tostado - San Guillermo |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 2               | 0,95  |                    |       |                           |  |
|               |                    |                     |              |                |             |                 |       | 6                  | 36,12 |                           |  |
| 1             | Esperanza          | Santa Fe Oeste      |              | 132            | 25,80       | 1               | 0,05  |                    |       | 99,53%                    |  |
| 3             |                    |                     |              |                |             | 1               | 4,78  |                    |       |                           |  |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,07  |                    |       |                           |  |
|               | Santa Fe Oeste     | Santa Fe Norte      |              | 132            | 8,90        |                 |       | 5                  | 33,33 | 99,62%                    |  |
|               |                    |                     |              |                |             |                 |       | 1                  | 5,50  |                           |  |
| 10            | Santa Fe Norte     | Nelson              |              | 132            | 41,00       | 3               | 0,33  |                    |       | 99,87%                    | Nelson   |
| 14            |                    |                     |              |                |             | 1               | 5,15  |                    |       |                           |  |
| 1             | Nelson             | San Justo           |              | 132            | 51,60       | 1               | 23,25 |                    |       | 99,67%                    | Nelson   |
| 4             |                    |                     |              |                |             | 1               | 5,32  |                    |       |                           |  |
| 10            | Romang             | Reconquista         |              | 132            | 37,70       | 1               | 0,13  |                    |       | 100,00%                   |  |
|               |                    |                     |              |                |             |                 |       | 3                  | 15,73 |                           |  |
| 6             | V. C. Residencial  | Gral. Lagos         |              | 132            | 44,60       | 1               | 93,87 |                    |       | 98,75%                    |  |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,15  |                    |       |                           |  |
|               | Rosario Oeste      | Rosario Sur         | 2            | 132            | 11,45       |                 |       | 3                  | 12,43 | 99,86%                    |  |
|               |                    |                     |              |                |             |                 |       | 1                  | 2,02  |                           |  |
| 1             | Casilda            | Rosario Oeste       |              | 132            | 42,21       | 1               | 2,07  |                    |       | 99,95%                    | Firmat - Venado Tuerto - Rufino                      |
|               | Casilda            | Cda de Gómez        |              | 132            | 33,1        |                 |       | 3                  | 22,82 | 99,74%                    | Casilda  |
|               | Cda de Gómez       | Las Rosas           |              | 132            | 42          |                 |       | 4                  | 33,82 | 99,61%                    |  |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |               |                   |   |     |       |   |       |       |         |        |  |
|----|---------------|-------------------|---|-----|-------|---|-------|-------|---------|--------|--|
|    | Las Rosas     | San Jorge         |   | 132 | 68,6  |   |       | 19    | 120,80  | 98,62% | Las Rosas                                |
|    | Casilda       | Firmat            |   | 132 | 59,80 |   |       | 1     | 4,97    | 99,94% | Firmat - Venado Tuerto - Rufino          |
| 16 |               |                   |   |     |       | 1 | 0,07  |       |         |        |  |
|    | Firmat        | Venado Tuerto     |   | 132 | 55,50 |   |       | 3     | 12,97   | 99,85% | Venado Tuerto - Rufino                   |
| 1  |               |                   |   |     |       | 2 | 0,17  |       |         |        |  |
| 16 |               |                   |   |     |       | 1 | 0,17  |       |         |        |  |
|    | Venado Tuerto | Rufino            |   | 132 | 90,90 |   |       | 3     | 18,17   | 99,79% | Rufino                                   |
| 16 |               |                   |   |     |       | 1 | 0,10  |       |         |        |  |
|    | Cap. Bermúdez | Sulfacid          |   | 132 | 6,20  |   |       | 3     | 11,97   | 99,86% |  |
| 1  |               |                   |   |     |       | 1 | 0,02  |       |         |        |  |
|    | Cap. Bermúdez | Pzta. Sorrento 1  |   | 132 | 16,20 |   |       | 4     | 19,07   | 99,75% |  |
| 1  |               |                   |   |     |       | 1 | 0,05  |       |         |        |  |
| 10 |               |                   |   |     |       | 1 | 0,12  |       |         |        |  |
| 14 |               |                   |   |     |       | 1 | 3,00  |       |         |        |  |
|    | Sulfacid      | San Lorenzo       |   | 132 | 4,90  |   |       | 1     | 4,97    | 99,94% |  |
|    |               |                   |   |     |       |   |       | 1     | 1,45    |        |  |
| 3  | Calchines     | Paraná            | 1 | 132 | 25,60 |   | 1     | 0,40  |         | 99,98% |  |
| 16 |               |                   |   |     |       | 1 | 0,03  |       |         |        |  |
|    | Calchines     | Paraná            | 2 | 132 | 25,60 |   |       | 2     | 6,10    | 99,93% |  |
| 3  |               |                   |   |     |       | 1 | 0,40  |       |         |        |  |
| 16 | Reconquista   | Villa Ocampo      |   | 132 | 82,30 | 1 | 0,07  |       |         | 99,93% | Villa Ocampo                             |
|    | Sorrento      | Pzta. Sorrento 3  |   | 132 | 2,2   |   |       | 5     | 209,95  | 97,47% |  |
| 10 |               |                   |   |     |       | 2 | 11,58 |       |         |        |  |
|    | Sorrento      | Pzta. Sorrento 2  |   | 132 | 2,2   |   |       | 3     | 1021,92 | 88,33% |  |
| 10 |               |                   |   |     |       | 1 | 0,12  |       |         |        |  |
|    | Sorrento      | Pzta. Sorrento 1  |   | 132 | 2,2   |   |       | 3     | 1021,92 | 88,33% |  |
| 1  |               |                   |   |     |       | 1 | 0,05  |       |         |        |  |
| 10 |               |                   |   |     |       | 1 | 0,12  |       |         |        |  |
| 14 |               |                   |   |     |       | 1 | 3,02  |       |         |        |  |
|    | Rosario Sur   | Rosario Centro    |   | 132 | 5,8   |   |       | 3     | 19,95   | 99,77% |  |
|    | Sarmiento     | Rosario Centro    |   | 132 | 3,2   |   |       | 2     | 11,93   | 99,86% |  |
|    |               |                   |   |     |       |   |       | 1     | 3,85    |        |  |
| 1  | Sunchales     | Arrufó            |   | 132 | 84,7  |   | 1     | 0,7   |         | 99,95% | Arrufó - S. Guillermo - Ceres - Tosatado |
| 8  |               |                   |   |     |       | 1 | 0,03  |       |         |        |  |
|    |               |                   |   |     |       |   |       | 14    | 83,72   |        |  |
| 3  | San Nicolás   | V. C. Industrial  |   | 132 | 19,2  |   | 1     | 0,93  |         | 99,03% |  |
| 16 |               |                   |   |     |       |   | 1     | 0,00  |         |        |  |
|    | San Nicolás   | V. C. Residencial |   | 132 |       |   |       | 3     | 14,40   | 98,76% |  |
| 10 |               |                   |   |     |       | 1 | 93,87 |       |         |        |  |
| 10 | Calchaquí     | Crespo            |   | 132 | 55    | 2 | 1,43  |       |         | 99,98% | San Justo - San Javier                   |
| 1  |               |                   |   |     |       | 1 | 24,6  |       |         |        |  |
| 4  | Crespo        | San Justo         |   | 132 | 51    |   | 1     | 23,37 |         | 99,45% | San Justo - San Javier                   |

### Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |                |                  |  |     |       |   |       |   |        |        |                           |
|----|----------------|------------------|--|-----|-------|---|-------|---|--------|--------|---------------------------|
|    | VC Resid       | VCResidencial    |  | 132 |       |   |       | 2 | 13,08  | 99,85% | V. C. Residencial         |
|    | Rosario Sur    | General Motors   |  | 132 | 16,2  |   |       | 5 | 29,80  | 99,63% |                           |
| 14 |                |                  |  |     |       | 1 | 2,52  |   |        |        |                           |
|    | Prov. Unidas   | Pzta. Sorrento 3 |  | 132 | 4,9   |   |       | 5 | 209,95 | 97,47% |                           |
| 7  |                |                  |  |     |       | 1 | 11,57 |   |        |        |                           |
|    | Rosario Oeste  | Prov. Unidas     |  | 132 | 14,1  |   |       | 1 | 6,95   | 99,79% |                           |
| 1  |                |                  |  |     |       | 1 | 8,35  |   |        |        |                           |
| 14 |                |                  |  |     |       | 1 | 3,23  |   |        |        |                           |
|    | Esperanza      | Santo Tomé       |  | 132 | 22,7  |   |       | 3 | 18,50  | 99,77% |                           |
| 10 |                |                  |  |     |       | 1 | 1,85  |   |        |        |                           |
|    | Santo Tomé     | Pay Zumé         |  | 132 | 10,40 |   |       | 2 | 10,73  | 99,88% |                           |
| 16 |                |                  |  |     |       | 2 | 0,12  |   |        |        |                           |
|    | Pay Zumé       | Arocena          |  | 132 | 56,10 |   |       | 2 | 15,80  | 99,47% |                           |
| 1  |                |                  |  |     |       | 1 | 25,37 |   |        |        |                           |
| 4  |                |                  |  |     |       | 1 | 5,28  |   |        |        |                           |
| 16 |                |                  |  |     |       | 3 | 0,15  |   |        |        |                           |
|    | Rosario Oeste  | San Lorenzo      |  | 132 | 28,4  |   |       | 6 | 54,17  | 99,38% |                           |
| 16 |                |                  |  |     |       | 1 | 0,05  |   |        |        |                           |
|    | P.S. Martín    | Refisan          |  | 132 | 4,1   |   |       | 4 | 24,90  | 99,72% |                           |
|    | Refisan        | San Lorenzo      |  | 132 | 5,7   |   |       | 3 | 15,48  | 99,82% |                           |
|    | Saladillo      | V. G. Gálvez     |  | 132 | 2,9   |   |       | 5 | 20,05  | 99,77% |                           |
|    | Rosario Oeste  | Cañada de Gómez  |  | 132 | 69,32 |   |       | 1 | 0,90   | 99,97% | Cañada de Gómez - Casilda |
| 1  |                |                  |  |     |       | 1 | 1,42  |   |        |        |                           |
|    | Rosario Oeste  | Godoy            |  | 132 | 10,2  |   |       | 7 | 35,30  | 99,54% |                           |
| 1  |                |                  |  |     |       | 1 | 4,50  |   |        |        |                           |
| 10 |                |                  |  |     |       | 1 | 0,48  |   |        |        |                           |
|    | Godoy          | Rosario Sur      |  | 132 | 3,9   |   |       | 3 | 15,17  | 99,82% |                           |
| 1  |                |                  |  |     |       | 1 | 0,47  |   |        |        |                           |
|    | Rosario Oeste  | Rosario Sur 3    |  | 132 | 11,45 |   |       | 5 | 29,12  | 99,62% |                           |
| 1  |                |                  |  |     |       | 1 | 0,15  |   |        |        |                           |
| 7  |                |                  |  |     |       | 1 | 3,83  |   |        |        |                           |
|    | V. G. Gálvez   | V. C. Industrial |  | 132 | 49,26 |   |       | 4 | 29,38  | 99,66% |                           |
|    | Sorrento       | S. Ortiz         |  | 132 | 3,46  |   |       | 2 | 11,82  | 99,87% |                           |
|    | Sarmiento      | S. Ortiz         |  | 132 | 4,69  |   |       | 3 | 19,30  | 99,78% |                           |
|    |                |                  |  |     |       |   |       | 6 | 35,58  | 99,57% |                           |
| 8  | General Motors | Cargill          |  | 132 | 8,9   |   |       | 1 | 0,08   |        |                           |
| 14 |                |                  |  |     |       | 1 | 2,38  |   |        |        |                           |



### Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |               |                |  |     |       |   |      |    |        |        |   |
|----|---------------|----------------|--|-----|-------|---|------|----|--------|--------|---|
|    | Cargill       | Gral. Lagos    |  | 132 | 11,7  |   |      | 3  | 11,00  | 99,82% |   |
| 14 |               |                |  |     |       | 1 | 5,08 |    |        |        |   |
|    | P. S. Martín  | Piq. 122       |  | 132 | 31,8  |   |      | 1  | 10,15  | 99,82% |   |
| 10 |               |                |  |     |       | 3 | 5,42 |    |        |        |   |
| 16 |               |                |  |     |       | 1 | 0,03 |    |        |        |   |
|    | Piq. 122      | La Ribera      |  | 132 | 7,00  |   |      | 2  | 16,32  | 99,81% | La Ribera   |
|    | Piq. 123      | Arocena        |  | 132 | 60,80 |   |      | 1  | 9,57   | 99,89% |   |
|    | Esperanza     | Rafaela Sur    |  | 132 | 58,90 |   |      | 2  | 20,00  | 99,77% | Rafaela Sur - Rafaela Oeste - Sunchales - Arrufó - Ceres - S. Guillermo - Tostado |
| 16 |               |                |  |     |       | 1 | 0,13 |    |        |        |   |
|    | Rafaela Oeste | Rafaela Sur    |  | 132 | 5,64  |   |      | 1  | 4,02   | 99,95% |   |
|    | Santo Tomé    | Calchines      |  | 132 | 12,6  |   |      | 10 | 445,20 | 99,86% |   |
|    | Blas Parera   | Santa Fe Norte |  | 132 | 15,10 |   |      | 2  | 15,70  | 99,82% |   |
| 16 |               |                |  |     |       | 1 | 0,25 |    |        |        |   |
|    | Rosario Oeste | Ov. Lagos      |  | 132 | 21,10 |   |      | 1  | 7,60   | 99,90% |   |
| 4  |               |                |  |     |       | 1 | 1,38 |    |        |        |   |
|    | Saladillo     | Ov. Lagos      |  | 132 | 8,23  |   |      | 4  | 21,03  | 99,72% |   |
| 7  |               |                |  |     |       | 1 | 3,87 |    |        |        |   |
|    | Godoy         | Echesortu      |  | 132 | 4,73  |   |      | 2  | 9,10   | 99,88% |   |
| 10 |               |                |  |     |       | 2 | 1,38 |    |        |        |   |
|    | Echesortu     | Rosario Centro |  | 132 | 3,36  |   |      | 1  | 8,25   | 99,91% |   |
|    | Rosario Oeste | Aeropuerto     |  | 132 | 6     |   |      | 7  | 60,30  | 99,31% |   |
|    |               |                |  |     |       |   |      | 4  | 19,05  |        |   |
| 1  |               |                |  |     |       | 1 | 0,05 |    |        | 99,75% |   |
| 14 |               |                |  |     |       | 1 | 3,02 |    |        |        |   |
| 17 |               |                |  |     |       | 1 | 0,12 |    |        |        |   |
|    | Chabás        | Firmat         |  | 132 | 29,9  |   |      | 1  | 1,27   | 99,98% | Firmat - V. Tuerto - Rufino   |
| 4  |               |                |  |     |       | 1 | 0,07 |    |        |        |   |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

2011

| <i>Codigo</i> | <i>E.T. Origen</i> | <i>E.T. Destino</i> | <i>Terna</i> | <i>Tensión</i> | <i>Long</i> | <i>Forzadas</i> |       | <i>Programadas</i> |       | <i>Indice de Disponib.</i> | <i>ESTACIONES AFECTADAS</i>                        |
|---------------|--------------------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-----------------|-------|--------------------|-------|----------------------------|--|
| Nombre o Nº   |                    |                     | Nº           | kV             | km          | Nro sal         | T(h)  | Nro sal            | T(h)  |                            |  |
| 4             | Santo Tomé         | Santa Fe Oeste      | 1            | 132            | 12,70       | 1               | 32,92 | 1                  | 2,68  | 99,59%                     |  |
| 14            | Santo Tomé         | Santa Fe Oeste      | 2            | 132            | 13,10       | 1               | 1,82  | 1                  | 3,83  | 99,93%                     |  |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,05  |                    |       |                            |  |
| 1             | Romang             | Calchaquí           |              | 132            | 92,30       |                 |       | 5                  | 24,93 | 99,37%                     | Calchaquí - San Javier - San Justo                 |
| 8             |                    |                     |              |                |             | 1               | 29,63 |                    |       |                            |  |
| 14            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,25  |                    |       |                            |  |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,30  |                    |       |                            |  |
| 16            | San Carlos         | Santo Tomé          |              | 132            | 22,10       | 3               | 0,10  |                    |       |                            |  |
| 1             | San Carlos         | María Juana         |              | 132            | 63,30       | 1               | 0,03  |                    |       | 100,00%                    | S. Carlos - M. Juana - S. Jorge                    |
|               |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,43  |                    |       | 100,00%                    | M. Juana - S. Jorge                                |
| 12            | Rafaela Oeste      | Sunchales           |              | 132            | 84,70       |                 |       | 1                  | 4,53  | 99,95%                     | Sunchales- Arrufo - Ceres - S. Guillermo - Tostado |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,05  |                    |       |                            |  |
| 1             |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,07  |                    |       |                            |  |
| 1             | Esperanza          | Santa Fe Oeste      |              | 132            | 25,80       | 2               | 0,09  |                    |       | 99,96%                     |  |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 3,85  |                    |       |                            |  |
| 1             | Santa Fe Oeste     | Santa Fe Norte      |              | 132            | 5,90        | 1               | 4,35  |                    |       | 99,95%                     |  |
| 10            | Santa Fe Norte     | Nelson              |              | 132            | 41,00       | 3               | 0,10  |                    |       | 100,00%                    | Nelson   |
| 16            | Nelson             | San Justo           |              | 132            | 51,60       |                 |       | 1                  | 8,52  | 99,90%                     | Nelson   |
|               |                    |                     |              |                |             | 2               | 0,07  |                    |       |                            |  |
| 16            | Romang             | Reconquista         |              | 132            | 37,70       |                 |       | 5                  | 11,90 | 99,86%                     | Reconquista - V. Ocampo                            |
|               |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,08  |                    |       |                            |  |
| 2             | V. C. Residencial  | Gral. Lagos         |              | 132            | 44,60       |                 |       | 9                  | 50,08 | 99,37%                     |  |
| 4             |                    |                     |              |                |             | 1               | 2,57  |                    |       |                            |  |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,92  |                    |       |                            |  |
|               |                    |                     |              |                |             | 2               | 1,33  |                    |       |                            |  |
|               | Rosario Oeste      | Rosario Sur         | 2            |                |             |                 |       | 5                  | 34,38 | 99,61%                     |  |
|               | Casilda            | Rosario Oeste       |              | 132            | 42,21       |                 |       | 4                  | 5,48  | 99,94%                     |  |
|               | Casilda            | Cda. De Gómez       |              | 132            | 33,1        |                 |       | 2                  | 10,97 | 99,87%                     |  |
|               | Cda. De Gómez      | Las Rosas           |              | 132            | 42          |                 |       | 5                  | 36,77 | 99,58%                     |  |
| 8             | Las Rosas          | San Jorge           |              | 132            | 68,60       |                 |       | 4                  | 23,52 | 99,73%                     | Las Rosas  |
|               |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,03  |                    |       |                            |  |

### Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |               |                   |   |     |       |   |       |    |        |        |  |
|----|---------------|-------------------|---|-----|-------|---|-------|----|--------|--------|--|
|    | Firmat        | V. Tuerto         |   | 132 | 55,50 |   |       | 1  | 6,65   | 99,92% |  |
| 8  |               |                   |   |     |       | 1 | 0,05  |    |        |        |  |
|    |               |                   |   |     |       |   |       | 2  | 7,17   |        |  |
| 5  |               |                   |   |     |       | 1 | 0,05  |    |        |        |  |
| 8  | Venado Tuerto | Rufino            |   | 132 | 90,90 | 1 | 5,13  |    |        | 99,85% | Rufino                                   |
| 14 |               |                   |   |     |       | 1 | 0,50  |    |        |        |  |
| 16 |               |                   |   |     |       | 1 | 0,02  |    |        |        |  |
|    | Cap. Bermúdez | Sulfacid          |   | 132 | 6,20  |   |       | 2  | 7,75   | 99,91% |  |
|    |               |                   |   |     |       |   |       | 9  | 87,95  |        |  |
| 1  |               |                   |   |     |       | 1 | 8,92  |    |        |        |  |
| 2  | Cap. Bermúdez | Pzta. Sorrento 1  |   | 132 | 16,2  | 1 | 8,85  |    |        | 98,64% |  |
| 5  |               |                   |   |     |       | 1 | 13,92 |    |        |        |  |
|    | Sulfacid      | San Lorenzo       |   | 132 | 4,90  |   |       | 3  | 12,23  | 99,86% |  |
| 1  | Calchines     | Paraná            | 1 | 132 | 25,60 | 1 | 4,28  |    |        | 99,95% |  |
|    |               |                   |   |     |       |   |       | 1  | 3,47   |        |  |
| 16 | Calchines     | Paraná            | 2 | 132 | 25,60 | 1 | 0,08  |    |        | 99,96% |  |
|    |               |                   |   |     |       |   |       | 1  | 5,53   |        |  |
| 10 | Rosario Sur   | Rosario Centro    |   | 132 | 5,80  | 1 | 0,30  |    |        | 99,93% |  |
|    | Sarmiento     | Rosario Centro    |   | 132 | 3,20  |   |       | 1  | 6,98   | 99,92% |  |
|    |               |                   |   |     |       |   |       | 3  | 11,72  |        |  |
| 14 | Sorrento      | Pzta. Sorrento    | 3 | 132 | 2,2   | 1 | 0,43  |    |        | 99,86% |  |
|    |               |                   |   |     |       |   |       | 9  | 87,93  |        |  |
| 2  |               |                   |   |     |       | 1 | 8,85  |    |        |        |  |
| 5  | Sorrento      | Pzta. Sorrento    | 2 | 132 | 2,2   | 1 | 13,83 |    |        | 98,94% |  |
| 10 |               |                   |   |     |       | 1 | 8,92  |    |        |        |  |
|    |               |                   |   |     |       |   |       | 9  | 87,95  |        |  |
| 2  |               |                   |   |     |       | 1 | 8,85  |    |        |        |  |
| 5  | Sorrento      | Pzta. Sorrento    | 1 | 132 | 2,2   | 1 | 13,83 |    |        | 98,94% |  |
| 10 |               |                   |   |     |       | 1 | 8,92  |    |        |        |  |
|    |               |                   |   |     |       |   |       | 2  | 3,15   |        |  |
| 1  | Sunchales     | Arrufó            |   | 132 | 84,7  | 1 | 0,40  |    |        | 99,96% | Arrufó - S. Guillermo - Ceres - Tosatado |
| 16 |               |                   |   |     |       | 1 | 0,07  |    |        |        |  |
|    |               |                   |   |     |       |   |       | 10 | 54,90  |        |  |
| 1  |               |                   |   |     |       | 1 | 8,08  |    |        | 99,24% |  |
| 3  | San Nicolás   | V. C. Industrial  |   | 132 | 19,2  | 1 | 3,60  |    |        |        |  |
|    |               |                   |   |     |       |   |       | 9  | 199,55 |        |  |
| 2  |               |                   |   |     |       | 1 | 2,57  |    |        |        |  |
| 10 |               |                   |   |     |       | 2 | 2,18  |    |        | 97,67% |  |
| 16 | San Nicolás   | V. C. Residencial |   | 132 |       | 1 | 0,1   |    |        |        |  |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |               |                  |   |     |       |   |        |   |       |        |                        |
|----|---------------|------------------|---|-----|-------|---|--------|---|-------|--------|------------------------|
|    | VC Resid      | VCResidencial    |   | 132 |       |   |        | 9 | 57,57 | 99,34% | V. C. Residencial      |
|    | Calchaquí     | Crespo           |   | 132 | 55    |   |        | 3 | 18,18 | 99,79% | San Javier - San Justo |
| 10 |               |                  |   |     |       | 2 | 0,25   |   |       |        |                        |
|    | Crespo        | San Justo        |   | 132 | 51    |   |        | 4 | 43,50 | 99,50% | San Justo              |
|    | Crespo        | San Javier       |   | 132 | 55,51 |   |        | 2 | 10,13 | 99,88% | San Javier             |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 3 | 13,72 |        |                        |
| 14 | Prov. Unidas  | Pzta. Sorrento 3 |   | 132 | 4,9   | 1 | 0,43   |   |       | 99,84% |                        |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 5 | 32,37 |        |                        |
| 5  |               |                  |   |     |       | 1 | 5,82   |   |       |        |                        |
| 14 | Rosario Oeste | Prov. Unidas     |   | 132 | 14,1  | 1 | 7,45   |   |       | 99,48% |                        |
| 16 |               |                  |   |     |       | 1 | 0,10   |   |       |        |                        |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 4 | 17,15 |        |                        |
| 1  | Esperanza     | Santo Tomé       |   | 132 | 22,7  | 1 | 0,67   |   |       | 99,77% |                        |
| 16 |               |                  |   |     |       | 2 | 2,75   |   |       |        |                        |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 3 | 10,82 |        |                        |
| 16 | Santo Tomé    | Pay Zumé         |   | 132 | 10,4  | 3 | 0,38   |   |       | 99,87% |                        |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 1 | 6,25  |        |                        |
| 8  |               |                  |   |     |       | 1 | 0,25   |   |       |        |                        |
| 10 | Pay Zumé      | Arocena          |   | 132 | 56,1  | 1 | 0,15   |   |       | 99,92% |                        |
| 16 |               |                  |   |     |       | 4 | 0,28   |   |       |        |                        |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 1 | 5,82  |        |                        |
| 1  | Rosario Oeste | San Lorenzo      |   | 132 | 28,4  | 1 | 0,08   |   |       | 99,91% |                        |
| 14 |               |                  |   |     |       | 1 | 1,67   |   |       |        |                        |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 1 | 4,28  |        |                        |
| 4  | Arrufó        | Ceres            |   | 132 | 43    | 1 | 3,23   |   |       | 99,91% |                        |
| 1  |               |                  |   |     |       | 2 | 24,32  |   |       |        |                        |
| 10 | P. S. Martín  | Refisan          |   | 132 | 4,1   | 2 | 1,77   |   |       | 99,70% |                        |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 1 | 2,80  |        |                        |
| 1  |               |                  |   |     |       | 1 | 31,78  |   |       |        |                        |
| 16 | Refisan       | San Lorenzo      |   | 132 | 5,7   | 1 | 0,13   |   |       | 99,60% |                        |
|    | Rosario Oeste | Cañada de Gómez  |   | 132 | 69,32 |   |        | 3 | 16,43 | 99,81% |                        |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 8 | 57,12 |        |                        |
| 5  | Rosario Oeste | Godoy            |   | 132 | 10,2  | 1 | 0,13   |   |       | 99,35% |                        |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 3 | 27,03 |        |                        |
| 5  | Rosario Oeste | Rosario Sur      | 3 | 132 | 11,45 | 1 | 0,08   |   |       | 99,69% |                        |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 5 | 93,40 |        |                        |
| 1  | V. G. Gálvez  | V. C. Industrial |   | 132 | 49,26 | 2 | 58,25  |   |       | 98,27% |                        |
|    | Sorrento      | S. Ortiz         |   | 132 | 3,46  |   |        | 2 | 10,77 | 99,88% |                        |
| 17 | Sarmiento     | S. Ortiz         |   | 132 | 4,69  | 1 | 381,78 |   |       | 95,64% |                        |
|    | Gral. Motors  | Cargill          |   | 132 | 8,9   |   |        | 1 | 2,02  | 99,98% |                        |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 2 | 9,52  |        |                        |
| 8  | Cargill       | Gral. Lagos      |   | 132 | 11,7  | 1 | 16,40  |   |       | 99,70% |                        |

### Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |               |                  |  |     |       |   |       |   |       |        |   |
|----|---------------|------------------|--|-----|-------|---|-------|---|-------|--------|---|
|    |               |                  |  |     |       |   |       | 3 | 16,83 |        |   |
| 10 | P. S. Martín  | Piq. 122         |  | 132 | 31,8  | 3 | 0,12  |   |       | 99,80% |   |
| 16 |               |                  |  |     |       | 1 | 0,17  |   |       |        |   |
|    | Piq. 122      | La Rivera        |  | 132 | 2,4   |   |       | 3 | 16,90 | 99,81% | La Rivera   |
|    | Piq. 122      | Arocena          |  | 132 | 60,8  |   |       | 3 | 16,83 | 99,81% |   |
|    |               |                  |  |     |       |   |       | 1 | 3,95  |        |   |
| 1  |               |                  |  |     |       | 1 | 12,38 |   |       |        |   |
| 4  | Esperanza     | Rafaela Sur      |  | 132 | 58,90 | 1 | 0,73  |   |       | 99,80% | Rafaela Sur - Rafaela Oeste - Sunchales - Arrufó - Ceres - S. Guillermo - Tostado |
| 16 |               |                  |  |     |       | 1 | 0,20  |   |       |        |   |
|    | Rafaela Oeste | Rafaela Sur      |  | 132 | 5,64  |   |       | 2 | 5,08  | 99,94% |   |
|    |               |                  |  |     |       |   |       | 5 | 34,72 |        |   |
| 5  |               |                  |  |     |       | 1 | 0,05  |   |       | 99,58% |   |
| 8  | Santo Tomé    | Calchines        |  | 132 | 12,6  | 2 | 1,57  |   |       |        |   |
|    | P. S. Martín  | Terminal 6       |  | 132 | 3,9   |   |       | 1 | 5,27  | 99,94% | Terminal 6  |
|    |               |                  |  |     |       |   |       | 2 | 12,52 |        |   |
| 16 | Santo Tomé    | Blas Parera      |  | 132 | 19,5  | 1 | 9,55  |   |       | 99,75% |   |
|    | Rosario Oeste | Ov. Lagos        |  | 132 | 21,1  |   |       | 4 | 22,88 | 99,74% |   |
|    |               |                  |  |     |       |   |       | 1 | 9,05  |        |   |
| 14 | Saladillo     | Ov. Lagos        |  | 132 | 8,23  | 2 | 2,93  |   |       | 99,86% |   |
|    | Godoy         | Echesortu        |  |     |       |   |       | 1 | 2,45  | 99,97% |   |
|    | Echesortu     | Rosario Centro   |  |     |       |   |       | 1 | 7,67  | 99,91% |   |
|    |               |                  |  |     |       |   |       | 1 | 6,13  |        |   |
| 10 |               |                  |  |     |       | 1 | 0,07  |   |       | 99,87% |   |
| 14 | Rosario Oeste | Aeropuerto       |  | 132 | 6     | 1 | 5,07  |   |       |        |   |
|    |               |                  |  |     |       |   |       | 9 | 87,93 |        |   |
| 2  |               |                  |  |     |       | 1 | 8,83  |   |       |        |   |
| 5  |               |                  |  |     |       | 1 | 13,83 |   |       |        |   |
| 8  | Aeropuerto    | Pzta. Sorrento 2 |  | 132 | 10,6  | 1 | 0,02  |   |       | 98,64% |   |
| 10 |               |                  |  |     |       | 1 | 8,92  |   |       |        |   |
|    | Casilda       | Chabás           |  | 132 | 32,9  |   |       | 2 | 10,83 | 99,88% |   |
|    | Chabás        | Firmat           |  | 132 | 29,9  |   |       | 1 | 4,50  | 99,95% |   |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

2012

| <i>Codigo</i> | <i>E.T. Origen</i> | <i>E.T. Destino</i> | <i>Terna</i> | <i>Tensión</i> | <i>Long</i> | <i>Forzadas</i> |       | <i>Programadas</i> |       | <i>Indice de Disponib.</i> | <i>ESTACIONES AFECTADAS</i>        |
|---------------|--------------------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-----------------|-------|--------------------|-------|----------------------------|------------------------------------|
| Nombre o Nº   |                    |                     | Nº           | kV             | km          | Nro sal         | T(h)  | Nro sal            | T(h)  |                            |                                    |
| 8             | Santo Tomé         | Santa Fe Oeste      | 1            | 132            | 12,70       | 1               | 0,03  | 4                  | 24,13 | 99,72%                     |                                    |
| 16            | Santo Tomé         | Santa Fe Oeste      | 2            | 132            | 13,10       | 3               | 2,48  | 5                  | 38,22 | 99,54%                     |                                    |
| 10            | Romang             | Calchaquí           |              | 132            | 92,30       |                 |       | 5                  | 3,00  | 99,96%                     | Calchaquí - San Javier - San Justo |
| 12            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,02  |                    |       |                            |                                    |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,10  |                    |       |                            |                                    |
|               | San Carlos         | Santo Tomé          |              | 132            | 22,10       |                 |       | 2                  | 14,92 | 99,83%                     | San Carlos - M. Juana - S. Jorge   |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,28  |                    |       |                            |                                    |
| 1             | San Carlos         | María Juana         |              | 132            | 63,30       |                 |       | 3                  | 18,3  | 99,57%                     | M. Juana - S. Jorge                |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 19,08 |                    |       |                            |                                    |
| 17            |                    |                     |              |                |             | 5               | 0,29  |                    |       |                            |                                    |
|               | María Juana        | San Jorge           |              | 132            | 28,90       |                 |       | 3                  | 13,95 | 99,84%                     | San Jorge                          |
| 17            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,05  |                    |       |                            |                                    |
|               | María Juana        | Rafaela Oeste       |              | 132            | 55,30       |                 |       | 2                  | 14,43 | 99,84%                     |                                    |
| 1             | Esperanza          | Santa Fe Oeste      |              | 132            | 25,80       |                 |       | 2                  | 6,58  | 99,15%                     |                                    |
| 6             |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,47  |                    |       |                            |                                    |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 2               | 67,25 |                    |       |                            |                                    |
|               | Santa Fe Oeste     | Santa Fe Norte      |              | 132            | 5,90        |                 |       | 2                  | 2,95  | 99,91%                     |                                    |
| 2             |                    |                     |              |                |             | 3               | 0,47  |                    |       |                            |                                    |
| 8             | Santa Fe Norte     | Nelson              |              |                |             | 1               | 0,12  |                    |       | 99,98%                     |                                    |
| 14            |                    |                     |              |                |             | 2               | 0,15  |                    |       |                            |                                    |
| 9             | Romang             | Reconquista         |              | 132            | 37,70       | 1               | 1,22  | 5                  | 2,97  | 99,96%                     | Reconquista - V. Ocampo            |
| 10            | V. C. Residencial  | Gral. Lagos         |              | 132            | 44,60       |                 |       | 8                  | 90,93 | 98,78%                     |                                    |
| 14            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,27  |                    |       |                            |                                    |
| 16            |                    |                     |              |                |             |                 |       |                    |       |                            |                                    |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |               |                  |   |     |       |   |        |   |       |         |           |
|----|---------------|------------------|---|-----|-------|---|--------|---|-------|---------|-----------|
| 16 | Casilda       | C. de Gomez      |   | 132 | 33,10 | 1 | 0,23   |   |       | 100,00% | Casilda   |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 3 | 15,70 |         |           |
| 6  | C. de Gomez   | Las Rosas        |   | 132 | 42,00 | 1 | 286,60 |   |       | 96,55%  |           |
| 8  |               |                  |   |     |       | 1 | 0,32   |   |       |         |           |
|    | Las Rosas     | San Jorge        |   | 132 | 68,60 |   |        | 3 | 14,80 | 99,83%  |           |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 2 | 10,62 |         |           |
| 8  | Firmat        | Venado Tuerto    |   | 132 | 55,5  | 2 | 0,22   |   |       | 99,88%  |           |
| 16 |               |                  |   |     |       | 1 | 0,07   |   |       |         |           |
|    | Venado Tuerto | Rufino           |   | 132 | 90,9  |   |        | 1 | 6,88  | 99,92%  | Rufino    |
| 16 |               |                  |   |     |       | 1 | 0,05   |   |       |         |           |
|    | Cap. Bermúdez | Sulfacid         |   | 132 | 6,2   |   |        | 2 | 13,28 |         |           |
| 5  |               |                  |   |     |       | 1 | 0,17   |   |       | 99,80%  |           |
| 14 |               |                  |   |     |       | 1 | 4,42   |   |       |         |           |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 3 | 18,68 |         |           |
| 2  | Cap. Bermúdez | Pzta. Sorrento 1 |   | 132 | 16,2  | 1 | 0,30   |   |       | 99,49%  |           |
| 10 |               |                  |   |     |       | 2 | 15,47  |   |       |         |           |
| 14 |               |                  |   |     |       | 1 | 5,20   |   |       |         |           |
| 17 |               |                  |   |     |       | 1 | 5,03   |   |       |         |           |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 3 | 19,65 |         |           |
| 8  | Calchines     | Paraná           | 1 | 132 | 25,60 | 1 | 0,03   |   |       | 99,76%  |           |
| 9  |               |                  |   |     |       | 1 | 0,60   |   |       |         |           |
| 14 |               |                  |   |     |       | 1 | 0,33   |   |       |         |           |
| 16 |               |                  |   |     |       | 1 | 0,17   |   |       |         |           |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 2 | 9,52  |         |           |
| 4  | Calchines     | Paraná           | 2 | 132 | 25,60 | 1 | 1,80   |   |       | 99,86%  |           |
| 9  |               |                  |   |     |       | 1 | 0,60   |   |       |         |           |
| 16 |               |                  |   |     |       | 1 | 0,03   |   |       |         |           |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 1 | 2,75  |         |           |
| 2  | Reconquista   | Villa Ocampo     |   | 132 | 82,30 | 2 | 3,20   |   |       | 99,93%  | V. Ocampo |
| 8  |               |                  |   |     |       | 1 | 0,05   |   |       |         |           |
| 16 |               |                  |   |     |       | 3 | 0,18   |   |       |         |           |
| 14 | Rosario Sur   | Rosario Centro   |   | 132 | 5,80  | 1 | 995,48 |   |       | 84,64%  |           |
| 17 |               |                  |   |     |       | 1 | 353,70 |   |       |         |           |
|    | Sarmiento     | Rosario Centro   |   | 132 | 3,20  |   |        | 1 | 6,30  | 99,93%  |           |
|    | Sorrento      | Pzta. Sorrento   | 3 | 132 | 2,20  |   |        | 1 | 5,80  | 99,93%  |           |
|    |               |                  |   |     |       |   |        | 5 | 25,42 |         |           |
| 10 |               |                  |   |     |       | 1 | 14,75  |   |       | 99,34%  |           |
| 14 | Sorrento      | Pzta. Sorrento   | 2 | 132 | 2,2   | 1 | 12,55  |   |       |         |           |
| 16 |               |                  |   |     |       | 1 | 0,30   |   |       |         |           |
| 17 |               |                  |   |     |       | 1 | 5,03   |   |       |         |           |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |                |                   |   |     |       |   |       |    |       |        |  |
|----|----------------|-------------------|---|-----|-------|---|-------|----|-------|--------|--|
|    |                |                   |   |     |       |   |       | 4  | 23,33 |        |  |
| 10 |                |                   |   |     |       | 1 | 14,75 |    |       |        |  |
| 14 | Sorrento       | Pzta. Sorrento    | 1 | 132 | 2,2   | 1 | 5,20  |    |       | 99,45% |  |
| 16 |                |                   |   |     |       | 1 | 0,30  |    |       |        |  |
| 17 |                |                   |   |     |       | 1 | 5,03  |    |       |        |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |       | 2  | 9,53  |        |  |
| 1  |                |                   |   |     |       | 1 | 1,27  |    |       |        |  |
| 2  |                |                   |   |     |       | 1 | 0,03  |    |       |        |  |
| 8  | Sunchales      | Arrufó            |   | 132 | 84,7  | 1 | 0,88  |    |       | 99,83% | Arrufó - S. Guillermo - Ceres - Tosatado |
| 10 |                |                   |   |     |       | 1 | 0,07  |    |       |        |  |
| 14 |                |                   |   |     |       | 1 | 1,18  |    |       |        |  |
| 16 |                |                   |   |     |       | 2 | 1,67  |    |       |        |  |
| 17 |                |                   |   |     |       | 2 | 0,37  |    |       |        |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |       | 6  | 77,10 |        |  |
| 1  | San Nicolás    | V. C. Industrial  |   | 132 | 19,2  | 1 | 9,37  |    |       | 99,23% |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |       | 8  | 58,20 |        |  |
| 1  |                |                   |   |     |       | 1 | 15,40 |    |       |        |  |
| 10 | San Nicolás    | V. C. Residencial |   | 132 |       | 1 | 0,22  |    |       | 98,66% |  |
| 14 |                |                   |   |     |       | 1 | 0,23  |    |       |        |  |
| 16 |                |                   |   |     |       | 2 | 24,75 |    |       |        |  |
| 10 | Calchaquí      | Crespo            |   | 132 | 55    | 2 | 1,95  |    |       | 99,98% | San Javier - San Justo                   |
|    |                |                   |   |     |       |   |       |    |       |        |  |
| 4  | Crespo         | San Justo         |   | 132 | 51    | 2 | 2,35  |    |       | 99,97% | San Justo                                |
|    |                |                   |   |     |       |   |       |    |       |        |  |
|    | Crespo         | San Javier        |   | 132 | 55,51 |   |       | 1  | 2,02  | 99,98% | San Javier                               |
| 8  |                |                   |   |     |       | 1 | 0,02  |    |       |        |  |
| 14 | Rosario Sur    | Gral. Motors      |   | 132 | 16,2  | 1 | 1,63  |    |       | 99,98% |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |       |    |       |        |  |
|    | Piq V.C. Resid | V.C. Residencial  |   | 132 | 3,46  |   |       | 6  | 72,92 | 99,17% |  |
|    | Prov. Unidas   | Pzta. Sorrento 3  |   | 132 | 4,9   |   |       | 1  | 5,8   | 99,93% |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |       | 4  | 23,47 |        |  |
| 10 | Rosario Oeste  | Prov. Unidas      |   | 132 | 14,1  | 1 | 0,27  |    |       | 99,70% |  |
| 16 |                |                   |   |     |       | 1 | 2,45  |    |       |        |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |       | 6  | 27,27 |        |  |
| 1  |                |                   |   |     |       | 2 | 3,08  |    |       |        |  |
| 8  | Esperanza      | Santo Tomé        |   | 132 | 22,7  | 1 | 0,05  |    |       | 99,64% |  |
| 10 |                |                   |   |     |       | 1 | 0,43  |    |       |        |  |
| 16 |                |                   |   |     |       | 3 | 0,27  |    |       |        |  |
| 17 |                |                   |   |     |       | 1 | 0,12  |    |       |        |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |       | 10 | 58,25 |        |  |
| 1  |                |                   |   |     |       | 1 | 12,70 |    |       |        |  |
| 5  | Santo Tomé     | Pay Zumé          |   | 132 | 10,4  | 1 | 0,23  |    |       | 99,19% |  |
| 10 |                |                   |   |     |       | 1 | 0,10  |    |       |        |  |
| 16 |                |                   |   |     |       | 2 |       |    |       |        |  |



## Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |              |                |   |     |      |   |        |   |       |         |   |
|----|--------------|----------------|---|-----|------|---|--------|---|-------|---------|---|
|    |              |                |   |     |      |   |        | 8 | 48,07 |         |   |
| 5  |              |                |   |     |      | 1 | 0,05   |   |       |         |   |
| 8  |              |                |   |     |      | 1 | 0,40   |   |       |         |   |
| 10 |              |                |   |     |      | 3 | 7,47   |   |       |         |   |
| 16 |              |                |   |     |      | 3 | 10,98  |   |       |         |   |
| 17 |              |                |   |     |      | 1 | 0,05   |   |       |         |   |
|    | R. Oeste     | S. Lorenzo     |   | 132 | 28,4 |   |        | 1 | 5,82  | 99,93%  |   |
| 8  |              |                |   |     |      | 2 | 0,10   |   |       |         |   |
| 16 | Arrufó       | Ceres          |   | 132 | 43   | 2 | 0,12   |   |       | 100,00% | Ceres - Tostado   |
|    | S.F. Oeste   | S.F. Centro    |   | 132 | 3,5  |   |        | 1 | 1,25  | 99,99%  |   |
|    | S.F. Centro  | Calchines      |   | 132 | 2,5  |   |        | 2 | 4,88  | 99,94%  |   |
|    | Saladillo    | V.G. Galvez    |   | 132 | 2,9  |   |        | 2 | 6,47  | 99,93%  |   |
|    |              |                |   |     |      |   |        | 2 | 6,08  |         |   |
| 16 | R. Oeste     | C. de Gomez    |   | 132 | 69,9 | 1 | 2,03   |   |       | 99,91%  | C. de Gomez - Casilda   |
|    |              |                |   |     |      |   |        | 2 | 9,70  |         |   |
| 16 | Arrufó       | S. Guillermo   |   | 132 | 34,6 | 1 | 0,72   |   |       | 99,88%  | S. Guillermo  |
|    |              |                |   |     |      |   |        | 3 | 19,97 |         |   |
| 1  | R. Oeste     | Godoy          |   | 132 | 10,2 | 2 | 4,17   |   |       | 99,73%  |   |
|    | Godoy        | R. Sur         |   | 132 | 3,9  |   |        | 1 | 5,52  | 99,94%  |   |
| 10 | R. Oeste     | R. Sur         | 3 | 132 | 11,5 | 1 | 0,28   |   |       | 100,00% |   |
| 1  | V.G.Galvez   | V.C.Industrial |   | 132 | 49,2 | 1 | 0,60   |   |       | 99,99%  |   |
| 6  |              |                |   |     |      | 1 | 113,72 |   |       |         |   |
| 16 | Ceres        | Tostado        |   | 132 | 82,4 | 1 | 0,10   |   |       | 98,70%  | Tostado   |
|    |              |                |   |     |      |   |        | 5 | 27,37 |         |   |
| 1  |              |                |   |     |      | 1 | 18,73  |   |       | 99,47%  |   |
| 16 | Cargill      | G. Lagos       |   | 132 | 11,7 | 1 | 0,07   |   |       |         |   |
|    | P. S. Martín | Refisan        |   | 132 | 4,1  |   |        | 1 | 2,60  | 99,97%  |   |
|    | Refisan      | San Lorenzo    |   | 132 | 5,7  |   |        | 2 | 6,93  |         |   |
|    | Arocena      | Galvez         |   | 132 | 22   |   |        | 1 | 3,22  | 99,96%  | Galvez  |
|    | Gral. Motros | Cargill        |   | 132 | 8,9  |   |        | 3 | 13,13 | 99,85%  |   |
|    |              |                |   |     |      |   |        | 5 | 21,57 |         |   |
| 2  |              |                |   |     |      | 1 | 0,40   |   |       |         |   |
| 4  |              |                |   |     |      | 2 | 0,60   |   |       |         |   |
| 10 |              |                |   |     |      | 5 | 0,38   |   |       |         |   |
|    | P. S. Martín | Piq. 122       |   | 132 | 31,8 |   |        |   |       | 99,74%  |   |
|    | Piq. 122     | La Rivera      |   | 132 | 2,4  |   |        | 4 | 32,78 | 99,63%  | La Rivera   |
|    | Piq. 122     | Arocena        |   | 132 | 60,8 |   |        | 4 | 13,40 | 99,85%  |   |
|    |              |                |   |     |      |   |        | 3 | 10,87 |         |   |
| 1  |              |                |   |     |      | 2 | 32,55  |   |       |         |   |
| 4  |              |                |   |     |      | 1 | 0,07   |   |       |         |   |
| 6  |              |                |   |     |      | 2 | 223,17 |   |       |         |   |
| 14 |              |                |   |     |      | 1 | 4,40   |   |       |         |   |
| 17 |              |                |   |     |      | 1 | 0,35   |   |       |         |   |
|    | Esperanza    | Rafaela Sur    |   | 132 | 58,9 |   |        |   |       | 96,91%  | Rafaela Sur - Rafaela Oeste - Sunchales - Arrufó - Ceres - S. Guillermo - Tostado |

### Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |                  |                  |   |     |       |   |       |   |        |         |                             |
|----|------------------|------------------|---|-----|-------|---|-------|---|--------|---------|-----------------------------|
| 16 | Santo Tomé       | Pzta. Calchines  |   | 132 | 12,6  | 1 | 0,07  |   |        | 100,00% |                             |
|    | Pzta. Calchines  | Calchines        |   | 132 |       |   |       | 1 | 6,18   | 99,93%  |                             |
|    |                  |                  |   |     |       |   |       | 2 | 10,63  |         |                             |
| 10 | Santo Tomé       | Calchines        |   | 132 | 12,6  | 1 | 0,1   |   |        | 99,88%  |                             |
| 17 |                  |                  |   |     |       | 1 | 0,05  |   |        |         |                             |
|    | Pto. S. Martín   | Terminal 6       |   | 132 | 3,9   |   |       | 1 | 11,90  | 99,86%  | Terminal 6                  |
| 5  |                  |                  |   |     |       | 1 | 0,30  |   |        |         |                             |
| 4  | Blas Parera      | Santa Fe Norte   |   | 132 | 15,1  | 1 | 9,02  |   |        | 99,90%  |                             |
| 10 |                  |                  |   |     |       | 1 | 0,18  |   |        |         |                             |
| 16 | Santo Tomé       | Blas Parera      |   | 132 | 19,5  | 2 | 3,15  |   |        | 99,96%  |                             |
|    | R. Oeste         | Ov. Lagos        |   | 132 | 21,1  |   |       | 3 | 21,20  | 99,76%  |                             |
|    |                  |                  |   |     |       |   |       | 2 | 8,48   |         |                             |
| 14 | Saladillo        | Ov. Lagos        |   | 132 | 8,23  | 1 | 0,53  |   |        | 99,90%  |                             |
|    |                  |                  |   |     |       |   |       | 5 | 29,38  |         |                             |
| 2  | R. Oeste         | Aeropuerto       |   | 132 | 8     | 1 | 0,27  |   |        | 99,66%  |                             |
|    | Aeropuerto       | Pzta. Sorrento 2 |   | 132 | 10,6  |   |       | 2 | 15,60  | 99,82%  |                             |
|    | Casilda          | Chabas           |   | 132 | 32,9  |   |       | 1 | 4,95   | 99,94%  |                             |
|    |                  |                  |   |     |       |   |       | 2 | 10,02  |         |                             |
| 16 | Chabas           | Firmat           |   | 132 | 29,9  | 1 | 0,12  |   |        | 99,88%  | Firmat - V. Tuerto - Rufino |
|    |                  |                  |   |     |       |   |       | 1 | 3,08   |         |                             |
| 2  |                  |                  |   |     |       | 1 | 0,3   |   |        |         |                             |
| 10 | Pzta. Sorrento 2 | Ibarlucea        |   | 132 | 6,5   | 1 | 0,7   |   |        | 99,67%  |                             |
| 14 |                  |                  |   |     |       | 1 | 5,2   |   |        |         |                             |
| 17 |                  |                  |   |     |       | 2 | 19,78 |   |        |         |                             |
|    | Ibarlucea        | Aeropuerto       |   | 132 | 6,8   |   |       | 4 | 15,50  | 99,82%  |                             |
| 2  |                  |                  |   |     |       | 1 | 0,28  |   |        |         |                             |
|    | Piq. 122         | Renova           |   | 132 | 7,1   |   |       | 1 | 8,22   | 99,86%  | Renova - La Rivera          |
| 16 |                  |                  |   |     |       | 1 | 4,30  |   |        |         |                             |
|    | Renova           | La Rivera        |   | 132 | 2,4   |   |       | 1 | 8,22   | 99,91%  | La rRivera                  |
|    | Laminados Ind.   | S. Nicolás       |   | 132 | 18,07 |   |       | 4 | 19,02  | 99,78%  |                             |
|    |                  |                  |   |     |       |   |       | 2 | 6,00   |         |                             |
| 1  | V. C. Industrial | Laminados Ind.   |   | 132 | 3,81  | 1 | 26,32 |   |        | 99,63%  |                             |
| 16 | Pzta. Calchines  | Pto. S. Fe       |   | 132 | 3,44  | 1 | 0,07  |   |        | 100,00% |                             |
|    |                  |                  |   |     |       |   |       | 3 | 101,45 |         |                             |
| 4  | B.E.Lopez        | P. Zume-Bri LI   | 1 | 132 | 2,96  | 1 | 22,20 |   |        | 98,59%  |                             |
|    |                  |                  |   |     |       |   |       | 3 | 126,27 | 98,56%  |                             |
|    | B.E.Lopez        | P. Zume-Bri LI   | 2 | 132 | 2,96  |   |       | 3 | 125,45 | 98,57%  |                             |
|    | Pay Zumé         | B.Lopez - Pay CA | 1 | 132 | 0,74  |   |       | 3 | 100,72 | 98,85%  |                             |
|    | Pay Zumé         | B.Lopez - Pay CA | 2 | 132 | 0,71  |   |       | 3 |        |         |                             |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

2013

| <i>Codigo</i> | <i>E.T. Origen</i> | <i>E.T. Destino</i> | <i>Terna</i> | <i>Tensión</i> | <i>Long</i> | <i>Forzadas</i> |       | <i>Programadas</i> |       | <i>Indice de Disponib.</i> | <i>ESTACIONES AFECTADAS</i>        |
|---------------|--------------------|---------------------|--------------|----------------|-------------|-----------------|-------|--------------------|-------|----------------------------|------------------------------------|
| Nombre o Nº   |                    |                     | Nº           | kV             | km          | Nro sal         | T(h)  | Nro sal            | T(h)  |                            |                                    |
|               | Santo Tomé         | Santa Fe Oeste      | 1            | 132            | 12,70       |                 |       | 4                  | 28,40 | 99,61%                     |                                    |
| 9             |                    |                     |              |                |             | 1               | 5,55  |                    |       |                            |                                    |
| 10            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,30  |                    |       |                            |                                    |
|               | Santo Tomé         | Santa Fe Oeste      | 2            | 132            | 13,10       |                 |       | 11                 | 93,40 | 98,80%                     |                                    |
| 4             |                    |                     |              |                |             | 2               | 2,65  |                    |       |                            |                                    |
| 9             |                    |                     |              |                |             | 1               | 5,50  |                    |       |                            |                                    |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 4               | 3,20  |                    |       |                            |                                    |
|               | Romang             | Calchaquí           |              | 132            | 92,30       |                 |       | 8                  | 32,28 | 99,31%                     | Calchaquí - San Javier - San Justo |
| 6             |                    |                     |              |                |             | 1               | 10,65 |                    |       |                            |                                    |
| 12            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,08  |                    |       |                            |                                    |
| 14            |                    |                     |              |                |             | 2               | 5,97  |                    |       |                            |                                    |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 4               | 11,72 |                    |       |                            |                                    |
|               | San Carlos         | Santo Tomé          |              | 132            | 22,10       |                 |       | 3                  | 29,83 | 99,64%                     | San Carlos - M. Juana - S. Jorge   |
| 1             |                    |                     |              |                |             | 1               | 1,53  |                    |       |                            |                                    |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,05  |                    |       |                            |                                    |
| 4             | San Carlos         | María Juana         |              | 132            | 63,30       | 1               | 0,47  |                    |       | 99,98%                     | M. Juana - S. Jorge                |
| 8             |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,03  |                    |       |                            |                                    |
| 10            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,48  |                    |       |                            |                                    |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 3               | 0,50  |                    |       |                            |                                    |
| 1             | María Juana        | San Jorge           |              | 132            | 28,90       | 1               | 3,90  |                    |       | 99,96%                     |                                    |
|               | Rafaela Oeste      | Sunchales           |              | 132            | 35,00       |                 |       | 2                  | 9,27  | 99,89%                     |                                    |
| 4             |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,25  |                    |       |                            |                                    |
| 8             |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,03  |                    |       |                            |                                    |
| 10            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,10  |                    |       |                            |                                    |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,33  |                    |       |                            |                                    |
|               | Esperanza          | Santa Fe Oeste      |              | 132            | 25,80       |                 |       | 5                  | 24,45 | 99,58%                     |                                    |
| 9             |                    |                     |              |                |             | 1               | 5,50  |                    |       |                            |                                    |
| 14            |                    |                     |              |                |             | 1               | 6,60  |                    |       |                            |                                    |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 2               | 0,10  |                    |       |                            |                                    |
|               | Santa Fe Oeste     | Santa Fe Norte      |              | 132            | 5,90        |                 |       | 1                  | 2,27  | 99,91%                     |                                    |
| 8             |                    |                     |              |                |             | 2               | 0,20  |                    |       |                            |                                    |
| 10            |                    |                     |              |                |             | 2               | 5,58  |                    |       |                            |                                    |
|               | Santa Fe Norte     | Nelson              |              | 132            | 41,00       |                 |       | 1                  | 1,12  | 99,99%                     |                                    |
| 16            |                    |                     |              |                |             | 1               | 0,05  |                    |       |                            |                                    |
|               | Nelson             | San Justo           |              | 132            | 51,60       |                 |       | 4                  | 10,17 | 99,88%                     |                                    |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |                   |                  |   |     |       |   |        |    |        |        |                         |
|----|-------------------|------------------|---|-----|-------|---|--------|----|--------|--------|-------------------------|
|    | Romang            | Reconquista      |   | 132 | 37,70 |   |        | 2  | 0,35   | 99,53% | Reconquista - V. Ocampo |
| 6  |                   |                  |   |     |       | 1 | 40,12  |    |        |        |                         |
| 10 |                   |                  |   |     |       | 1 | 0,33   |    |        |        |                         |
| 12 |                   |                  |   |     |       | 3 | 0,33   |    |        |        |                         |
| 16 |                   |                  |   |     |       | 1 | 0,12   |    |        |        |                         |
|    | V. C. Residencial | Gral. Lagos      |   | 132 | 44,60 |   |        | 5  | 30,90  | 9,58%  | V.C. Residencial        |
| 10 |                   |                  |   |     |       | 2 | 6,27   |    |        |        |                         |
|    | Rosario Oeste     | Casilda          |   | 132 | 42,21 |   |        | 5  | 17,03  | 99,79% |                         |
| 17 |                   |                  |   |     |       | 1 | 1,50   |    |        |        |                         |
|    | Casilda           | Cda de Gomez     |   | 132 | 33,10 |   |        | 4  | 25,67  | 99,45% | Casilda                 |
| 1  |                   |                  |   |     |       | 1 | 22,82  |    |        |        |                         |
|    | Rosario Oeste     | Rosario Sur      | 2 |     |       |   |        | 2  | 14,03  | 99,84% |                         |
|    | C. de Gomez       | Las Rosas        |   | 132 | 42,00 |   |        | 10 | 67,63  | 99,09% |                         |
| 1  |                   |                  |   |     |       | 1 | 3,32   |    |        |        |                         |
| 14 |                   |                  |   |     |       | 4 | 8,62   |    |        |        |                         |
|    | Las Rosas         | San Jorge        |   | 132 | 68,60 |   |        | 14 | 91,73  | 98,17% | Las Rosas               |
| 6  |                   |                  |   |     |       | 1 | 64,42  |    |        |        |                         |
| 10 |                   |                  |   |     |       | 1 | 3,90   |    |        |        |                         |
|    | Firmat            | Venado Tuerto    |   | 132 | 55,5  |   |        | 2  | 10,45  | 99,62% | Venado Tuerto - rufino  |
| 1  |                   |                  |   |     |       | 1 | 0,05   |    |        |        |                         |
| 6  |                   |                  |   |     |       | 1 | 22,03  |    |        |        |                         |
| 16 |                   |                  |   |     |       | 2 | 0,42   |    |        |        |                         |
|    | Venado Tuerto     | Rufino           |   | 132 | 90,9  |   |        | 3  | 17,03  | 99,81% | Rufino                  |
| 1  |                   |                  |   |     |       | 1 | 0,05   |    |        |        |                         |
|    | Cap. Bermudez     | Sulfacid         |   | 132 | 6,2   |   |        | 1  | 5,38   | 99,94% |                         |
|    | Cap. Bermúdez     | Pzta. Sorrento 1 |   | 132 | 16,2  |   |        | 6  | 31,85  | 99,55% |                         |
| 1  |                   |                  |   |     |       | 1 | 0,05   |    |        |        |                         |
| 10 |                   |                  |   |     |       | 1 | 0,30   |    |        |        |                         |
| 14 |                   |                  |   |     |       | 1 | 6,88   |    |        |        |                         |
|    | Sulfacid          | San Lorenzo      |   | 132 | 4,9   |   |        | 1  | 7,55   | 99,91% |                         |
|    | Calchines         | Paraná           | 1 | 132 | 25,60 |   |        | 3  | 11,73  | 97,41% |                         |
| 3  |                   |                  |   |     |       | 1 | 2,33   |    |        |        |                         |
| 7  |                   |                  |   |     |       | 1 | 203,72 |    |        |        |                         |
| 10 |                   |                  |   |     |       | 2 | 1,92   |    |        |        |                         |
| 14 |                   |                  |   |     |       | 1 | 0,87   |    |        |        |                         |
| 16 |                   |                  |   |     |       | 3 | 6,52   |    |        |        |                         |
|    | Calchines         | Paraná           | 2 | 132 | 25,60 |   |        | 6  | 43,03  | 99,34% |                         |
| 3  |                   |                  |   |     |       | 1 | 0,05   |    |        |        |                         |
| 7  |                   |                  |   |     |       | 1 | 12,78  |    |        |        |                         |
| 10 |                   |                  |   |     |       | 2 | 1,92   |    |        |        |                         |
|    | Rosario Sur       | Rosario Centro   |   | 132 | 5,80  |   |        | 4  | 183,07 | 96,83% |                         |
| 17 |                   |                  |   |     |       | 1 | 94,25  |    |        |        |                         |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |                |                   |   |     |       |   |        |    |       |        |  |
|----|----------------|-------------------|---|-----|-------|---|--------|----|-------|--------|--|
|    | Sarmiento      | Rosario Centro    |   | 132 | 3,20  |   |        | 3  | 43,33 | 99,45% |  |
| 14 |                |                   |   |     |       | 1 | 4,58   |    |       |        |  |
|    | Sorrento       | Pzta. Sorrento    | 3 | 132 | 2,20  |   |        | 2  | 7,98  | 89,76% |  |
| 9  |                |                   |   |     |       | 2 | 889,33 |    |       |        |  |
|    | Sorrento       | Pzta. Sorrento    | 2 | 132 | 2,2   |   |        | 6  | 31,85 | 99,27% |  |
| 1  |                |                   |   |     |       | 1 | 9,03   |    |       |        |  |
| 10 |                |                   |   |     |       | 3 | 22,68  |    |       |        |  |
|    | Sorrento       | Pzta. Sorrento    | 1 | 132 | 2,2   |   |        | 2  | 13,78 | 90,13% |  |
| 1  |                |                   |   |     |       | 2 | 11,55  |    |       |        |  |
| 14 |                |                   |   |     |       | 1 | 826,85 |    |       |        |  |
| 16 |                |                   |   |     |       | 1 | 12,73  |    |       |        |  |
|    | S. Fe Oeste    | Calchines         |   | 132 | 4,91  |   |        | 2  | 9,05  | 99,83% |  |
| 10 |                |                   |   |     |       | 1 | 5,55   |    |       |        |  |
|    | Sunchales      | Arrufó            |   | 132 | 84,7  |   |        | 2  | 9,28  | 99,74% | Arrufó - S. Guillermo - Ceres - Tosatado |
| 1  |                |                   |   |     |       | 1 | 5,03   |    |       |        |  |
| 4  |                |                   |   |     |       | 1 | 8,68   |    |       |        |  |
|    | San Nicolás    | V. C. Residencial |   | 132 |       |   |        | 10 | 72,83 | 99,10% |  |
| 3  |                |                   |   |     |       | 1 | 0,92   |    |       |        |  |
| 4  |                |                   |   |     |       | 1 | 5,35   |    |       |        |  |
|    | Calchaquí      | Crespo            |   | 132 | 55    |   |        | 2  | 12,35 | 99,86% | San Javier - San Justo                   |
| 16 |                |                   |   |     |       | 2 | 0,08   |    |       |        |  |
|    | Crespo         | San Justo         |   | 132 | 51    |   |        | 3  | 14,33 | 99,84% | San Justo                                |
|    | Crespo         | San Javier        |   | 132 | 55,51 |   |        | 2  | 12,35 | 99,86% | San Javier                               |
|    | Piq V.C. Resid | V.C. Residencial  |   | 132 | 3,46  |   |        | 3  | 23,47 | 99,73% |  |
|    | Rosario Sur    | Gral. Motros      |   | 132 | 16,2  |   |        | 2  | 9,83  | 99,88% |  |
| 1  |                |                   |   |     |       | 1 | 0,35   |    |       |        |  |
|    | Prov. Unidas   | Pzta. Sorrento 3  |   | 132 | 4,9   |   |        | 2  | 7,98  | 89,76% |  |
| 9  |                |                   |   |     |       | 2 | 889,33 |    |       |        |  |
|    | Rosario Oeste  | Prov. Unidas      |   | 132 | 14,1  |   |        | 5  | 60,23 | 99,29% |  |
| 17 |                |                   |   |     |       | 1 | 2,28   |    |       |        |  |
|    | Esperanza      | Santo Tomé        |   | 132 | 22,7  |   |        | 3  | 26,58 | 99,46% |  |
| 1  |                |                   |   |     |       | 1 | 10,20  |    |       |        |  |
| 5  |                |                   |   |     |       | 1 | 6,55   |    |       |        |  |
| 10 |                |                   |   |     |       | 1 | 0,25   |    |       |        |  |
| 16 |                |                   |   |     |       | 1 | 0,08   |    |       |        |  |
| 17 |                |                   |   |     |       | 1 | 3,58   |    |       |        |  |
|    | Santo Tomé     | Pay Zumé          |   | 132 | 10,4  |   |        | 3  | 26,30 | 99,68% |  |
| 5  |                |                   |   |     |       | 1 | 0,32   |    |       |        |  |
| 10 |                |                   |   |     |       | 1 | 0,93   |    |       |        |  |
| 12 |                |                   |   |     |       | 1 | 0,05   |    |       |        |  |
| 16 |                |                   |   |     |       | 1 | 0,03   |    |       |        |  |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |                |                  |   |     |      |   |       |   |       |         |   |
|----|----------------|------------------|---|-----|------|---|-------|---|-------|---------|---|
|    |                |                  |   |     |      |   |       | 1 | 2,87  |         |   |
| 1  |                |                  |   |     |      | 1 | 5,92  |   |       |         |   |
| 5  | Pay Zumé       | Arocena          |   | 132 | 56,1 | 1 | 16,55 |   |       | 99,54%  |   |
| 10 |                |                  |   |     |      | 3 | 0,23  |   |       |         |   |
| 16 |                |                  |   |     |      | 6 | 14,85 |   |       |         |   |
| 14 | Rosario Oeste  | San Lorenzo      |   | 132 | 28,4 | 1 | 2,53  |   |       | 99,97%  |   |
| 5  | Arrufo         | Ceres            |   | 132 | 43   | 1 | 0,10  |   |       | 100,00% |   |
|    | S.F. Oeste     | S.F. Centro      |   | 132 | 3,5  |   |       | 1 | 7,02  | 99,86%  |   |
| 10 |                |                  |   |     |      | 1 | 5,55  |   |       |         |   |
|    | Pto. S. Martin | Refisan          |   | 132 | 4,11 |   |       | 1 | 3,23  | 99,96%  |   |
|    | Refisan        | San Lorenzo      |   | 132 | 5,69 |   |       | 1 | 7,48  | 99,91%  |   |
|    | Saladillo      | V. G. Galvez     |   | 132 | 2,95 |   |       | 4 | 19,23 | 99,78%  |   |
|    |                |                  |   |     |      |   |       | 4 | 13,27 |         |   |
| 8  | R. Oeste       | C. de Gomez      |   | 132 | 69,9 | 1 | 0,05  |   |       | 99,85%  | C. de Gomez - Casilda   |
| 16 |                |                  |   |     |      | 1 | 0,20  |   |       |         |   |
| 17 | Arrufó         | S. Guillermo     |   | 132 | 34,6 | 1 | 2,30  |   |       | 99,97%  | S. Guillermo  |
|    |                |                  |   |     |      |   |       | 1 | 5,65  |         |   |
| 10 | R. Oeste       | Godoy            |   | 132 | 10,2 | 1 | 0,18  |   |       | 99,85%  |   |
| 16 |                |                  |   |     |      | 1 | 6,02  |   |       |         |   |
| 17 |                |                  |   |     |      | 1 | 1,05  |   |       |         |   |
|    | Godoy          | R. Sur           |   | 132 | 3,9  |   |       | 3 | 15,50 | 99,82%  |   |
|    | R. Oeste       | R. Sur           | 3 | 132 | 11,5 |   |       | 4 | 29,78 | 99,66%  |   |
|    | V. G. Galvez   | V. C. Industrial |   | 132 | 49,5 |   |       | 5 | 32,90 | 99,62%  |   |
|    |                |                  |   |     |      |   |       | 2 | 2,57  |         |   |
| 1  | Ceres          | Tostado          |   | 132 | 82,4 | 2 | 9,12  |   |       | 99,87%  | Tostado   |
| 16 |                |                  |   |     |      | 1 | 0,05  |   |       |         |   |
|    | Sorrento       | S. Ortiz         |   | 132 | 3,5  |   |       | 4 | 15,23 | 99,83%  |   |
|    | Sarmiento      | S. Ortiz         |   | 132 | 4,7  |   |       | 1 | 7,82  | 99,91%  |   |
|    |                |                  |   |     |      |   |       | 2 | 6,25  |         |   |
| 1  | Gral. Motros   | Cargill          |   | 132 | 8,9  | 1 | 9,63  |   |       | 99,82%  |   |
|    |                |                  |   |     |      |   |       | 4 | 22,45 |         |   |
| 8  | Cargill        | Gral. Lagos      |   | 132 | 11,7 | 1 | 0,02  |   |       | 99,74%  |   |
| 7  |                |                  |   |     |      | 1 | 0,07  |   |       |         |   |
| 10 | P. S. Martín   | Piq. 122         |   | 132 | 31,8 | 5 | 2,55  |   |       | 99,92%  |   |
| 14 |                |                  |   |     |      | 1 | 4,02  |   |       |         |   |
| 16 |                |                  |   |     |      | 4 | 0,28  |   |       |         |   |
| 14 | Piq. 122       | Arocena          |   | 132 | 60,8 | 1 | 4,02  |   |       | 99,95%  |   |
|    |                |                  |   |     |      |   |       | 4 | 45,45 |         |   |
| 2  | Esperanza      | Rafaela Sur      |   | 132 | 58,9 | 1 | 0,08  |   |       | 99,40%  | Rafaela Sur - Rafaela Oeste - Sunchales - Arrufó - Ceres - S. Guillermo - Tostado |
| 4  |                |                  |   |     |      | 2 | 6,22  |   |       |         |   |
| 14 |                |                  |   |     |      | 1 | 0,68  |   |       |         |   |
| 16 |                |                  |   |     |      | 2 | 0,07  |   |       |         |   |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |                  |                  |   |     |       |   |      |   |       |         |   |
|----|------------------|------------------|---|-----|-------|---|------|---|-------|---------|---|
| 16 | Rafaela Oeste    | Rafaela Sur      |   | 132 | 5,64  | 1 | 0,08 |   |       | 100,00% | Rafaela Oeste - Sunchales - Arrufó - Ceres - S. Guillermo - Tostado |
|    | Santo Tomé       | Pto Santa Fe     |   | 132 | 12,6  |   |      | 2 | 17,05 | 99,76%  |   |
| 2  |                  |                  |   |     |       | 1 | 0,33 |   |       |         |   |
| 12 |                  |                  |   |     |       | 1 | 0,60 |   |       |         |   |
| 14 |                  |                  |   |     |       | 1 | 0,05 |   |       |         |   |
| 16 |                  |                  |   |     |       | 2 | 0,73 |   |       |         |   |
| 17 |                  |                  |   |     |       | 1 | 2,4  |   |       |         |   |
|    | P. S. Martín     | Terminal 6       |   | 132 | 3,9   |   |      | 1 | 8,65  | 99,90%  |   |
|    | Blas Parera      | S. Fe Norte      |   | 132 | 15,1  |   |      | 1 | 4,20  | 99,96%  |   |
| 5  | Santo Tomé       | Blas Parera      |   | 132 | 19,5  | 1 | 3,25 |   |       | 99,95%  |   |
| 16 |                  |                  |   |     |       | 1 | 0,28 |   |       |         |   |
|    | R. Oeste         | Ov. Lagos        |   | 132 | 21,1  |   |      | 1 | 4,60  | 99,93%  |   |
| 17 |                  |                  |   |     |       | 1 | 1,62 |   |       |         |   |
|    | Saladillo        | Ov. Lagos        |   | 132 | 8,23  |   |      | 2 | 6,72  | 99,92%  |   |
|    | Godoy            | Echesortu        |   | 132 | 4,73  |   |      | 3 | 14,33 | 99,84%  |   |
|    | Echesortu        | R. Centro        |   | 132 | 3,36  |   |      | 2 | 9,67  | 99,88%  |   |
| 5  |                  |                  |   |     |       | 1 | 0,47 |   |       |         |   |
|    | R. Oeste         | Aeropuerto       |   | 132 | 8     |   |      | 1 | 4,60  | 99,94%  |   |
| 10 |                  |                  |   |     |       | 1 | 0,23 |   |       |         |   |
|    | Casilda          | Chabas           |   | 132 | 32,9  |   |      | 4 | 11,92 | 99,86%  |   |
|    | Chabas           | Firmat           |   | 132 | 29,9  |   |      | 2 | 7,00  | 99,90%  | Firmat - V. Tuerto - Rufino   |
| 1  |                  |                  |   |     |       | 1 | 0,3  |   |       |         |   |
| 16 |                  |                  |   |     |       | 2 | 1,83 |   |       |         |   |
|    | Pzta. Sorrento 2 | Ibarlucea        |   | 132 | 6,5   |   |      | 6 | 26,30 | 99,60%  |   |
| 10 |                  |                  |   |     |       | 2 | 8,53 |   |       |         |   |
| 16 |                  |                  |   |     |       | 1 | 0,30 |   |       |         |   |
| 10 | Ibarlucea        | Aeropuerto       |   | 132 | 6,8   | 1 | 0,25 |   |       | 100,00% |   |
| 10 | Piq. 122         | Renova           |   | 132 | 7,1   | 7 | 2,17 |   |       | 99,91%  | Renova - La Rivera  |
| 14 |                  |                  |   |     |       | 1 | 4,02 |   |       |         |   |
| 16 |                  |                  |   |     |       | 3 | 1,40 |   |       |         |   |
|    | Laminados Ind.   | S. Nicolás       |   | 132 | 18,07 |   |      | 2 | 10,30 | 99,87%  |   |
| 3  |                  |                  |   |     |       | 1 | 0,90 |   |       |         |   |
| 16 |                  |                  |   |     |       | 1 | 0,05 |   |       |         |   |
|    | V. C. Industrial | Laminados Ind.   |   | 132 | 3,81  |   |      | 2 | 13,03 | 99,85%  |   |
|    | B.E.Lopez        | P. Zume-Bri LI   | 1 | 132 | 2,96  |   |      | 1 | 2,60  | 99,97%  |   |
|    | B.E.Lopez        | P. Zume-Bri LI   | 2 | 132 | 2,96  |   |      | 1 | 2,62  | 99,97%  |   |
|    | Pay Zumé         | B.Lopez - Pay CA | 1 | 132 | 0,74  |   |      | 1 | 2,60  | 99,97%  |   |
|    | Pay Zumé         | B.Lopez - Pay CA | 2 | 132 | 0,71  |   |      | 1 | 2,62  | 99,97%  |   |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

2014

| Codigo      | E.T. Origen    | E.T. Destino   | Terna | Tensión | Long  | Forzadas |      | Programadas |      | Indice de | ESTACIONES AFECTADAS               |
|-------------|----------------|----------------|-------|---------|-------|----------|------|-------------|------|-----------|------------------------------------|
| Nombre o N° |                |                | Nº    | kV      | km    | Nro sal  | T(h) | Nro sal     | T(h) | Disponib. |                                    |
|             | Santo Tomé     | Santa Fe Oeste | 1     | 132     | 12,70 |          |      |             |      | 100,00%   |                                    |
|             |                |                |       |         |       |          |      |             |      |           |                                    |
|             | Santo Tomé     | Santa Fe Oeste | 2     | 132     | 13,10 |          |      |             |      | 99,93%    |                                    |
| 14          |                |                |       |         |       | 1        | 1,43 |             |      |           |                                    |
|             | Romang         | Calchaquí      |       | 132     | 92,30 |          |      |             |      | 99,69%    | Calchaquí - San Javier - San Justo |
| 4           |                |                |       |         |       | 1        | 6,75 |             |      |           |                                    |
|             | San Carlos     | Santo Tomé     |       | 132     | 22,10 |          |      |             |      | 99,84%    | San Carlos - M. Juana - S. Jorge   |
| 1           |                |                |       |         |       | 1        | 3,45 |             |      |           |                                    |
|             | San Carlos     | María Juana    |       | 132     | 63,30 |          |      |             |      | 99,99%    | M. Juana - S. Jorge                |
| 16          |                |                |       |         |       | 1        | 0,17 |             |      |           |                                    |
|             | María Juana    | San Jorge      |       | 132     | 28,90 |          |      |             |      | 100,00%   |                                    |
| 10          | María Juana    | Rafaela        |       | 132     | 55,30 | 1        | 0,20 |             |      | 99,99%    |                                    |
|             | Rafaela Oeste  | Sunchales      |       | 132     | 35,00 |          |      |             |      | 100,00%   |                                    |
|             |                |                |       |         |       |          |      |             |      |           |                                    |
|             | Esperanza      | Santa Fe Oeste |       | 132     | 25,80 |          |      |             |      | 100,00%   |                                    |
|             |                |                |       |         |       |          |      |             |      |           |                                    |
|             | Santa Fe Oeste | Santa Fe Norte |       | 132     | 5,90  |          |      |             |      | 100,00%   |                                    |
|             |                |                |       |         |       |          |      |             |      |           |                                    |
|             | Santa Fe Norte | Nelson         |       | 132     | 41,00 |          |      |             |      | 100,00%   |                                    |



## Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
|----|----------------|-------------------|---|-----|-------|---|------|---|-------|---------|--|
|    | Firmat         | Venado Tuerto     |   | 132 | 55,5  |   |      |   |       | 100,00% | Venado Tuerto - rufino                   |
| 8  |                |                   |   |     |       | 1 | 0,05 |   |       |         |  |
|    | Venado Tuerto  | Rufino            |   | 132 | 90,9  | 2 | 0,10 |   |       | 100,00% | Rufino                                   |
| 8  |                |                   |   |     |       |   |      | 2 | 10,62 |         |  |
| 17 | Cap. Bermudez  | Sulfacid          |   | 132 | 6,2   | 1 | 0,77 |   |       | 99,47%  |  |
|    | Cap. Bermúdez  | Pzta. Sorrento 1  |   | 132 | 16,2  |   |      |   |       | 100,00% |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
| 17 | Sulfacid       | San Lorenzo       |   | 132 | 4,9   | 1 | 4,73 | 2 | 9,63  | 99,33%  |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
| 16 | Calchines      | Paraná            | 1 | 132 | 25,60 | 1 | 0,07 |   |       | 100,00% |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
|    | Calchines      | Paraná            | 2 | 132 | 25,60 |   |      |   |       | 100,00% |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
|    | Rosario Sur    | Rosario Centro    |   | 132 | 5,80  |   |      |   |       | 100,00% |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
|    | Sarmiento      | Rosario Centro    |   | 132 | 3,20  |   |      |   |       | 100,00% |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
| 14 | Sorrento       | Pzta. Sorrento    | 3 | 132 | 2,20  | 1 | 0,50 |   |       | 99,98%  |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
|    | Sorrento       | Pzta. Sorrento    | 2 | 132 | 2,2   |   |      |   |       | 100,00% |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
|    | Sorrento       | Pzta. Sorrento    | 1 | 132 | 2,2   |   |      |   |       | 100,00% |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
|    | S. Fe Oeste    | Calchines         |   | 132 | 4,91  |   |      |   |       | 100,00% |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
| 4  | Sunchales      | Arrufó            |   | 132 | 84,7  | 1 | 4,12 |   |       | 99,81%  | Arrufó - S. Guillermo - Ceres - Tosatado |
|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
| 10 | San Nicolás    | V. C. Residencial |   | 132 |       | 1 | 0,93 |   |       | 99,90%  |  |
| 17 |                |                   |   |     |       | 1 | 1,20 |   |       |         |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
| 4  | Calchaquí      | Crespo            |   | 132 | 55    | 2 | 3,42 |   |       | 9,84%   | San Javier - San Justo                   |
|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
| 10 | Crespo         | San Justo         |   | 132 | 51    | 1 | 1,67 |   |       | 99,92%  | San Justo                                |
|    | Crespo         | San Javier        |   | 132 | 55,51 |   |      |   |       | 100,00% |  |
|    | Piq V.C. Resid | V.C. Residencial  |   | 132 | 3,46  |   |      |   |       | 100,00% |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
|    | Rosario Sur    | Gral. Motros      |   | 132 | 16,2  |   |      |   |       | 100,00% |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
| 14 | Prov. Unidas   | Pzta. Sorrento 3  |   | 132 | 4,9   | 1 | 0,50 |   |       | 99,98%  |  |
|    |                |                   |   |     |       |   |      |   |       |         |  |
| 14 | Rosario Oeste  | Prov. Unidas      |   | 132 | 14,1  | 1 | 0,50 | 1 | 4,97  | 99,75%  |  |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|----|----------------|------------------|---|-----|------|---|------|---|-------|---------|-----------------------|
|    | Esperanza      | Santo Tomé       |   | 132 | 22,7 |   |      |   |       | 99,99%  |                       |
| 8  |                |                  |   |     |      | 1 | 0,20 |   |       |         |                       |
|    | Santo Tomé     | Pay Zumé         |   | 132 | 10,4 |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | Pay Zumé       | Arocena          |   | 132 | 56,1 |   |      | 1 | 0,18  | 99,99%  |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | Rosario Oeste  | San Lorenzo      |   | 132 | 28,4 |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    | Arrufo         | Ceres            |   | 132 | 43   |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | S.F. Oeste     | S.F. Centro      |   | 132 | 3,5  |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | Pto. S. Martín | Refisan          |   | 132 | 4,11 |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    | Refisan        | San Lorenzo      |   | 132 | 5,69 |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    | Saladillo      | V. G. Galvez     |   | 132 | 2,95 |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
| 17 | R. Oeste       | C. de Gomez      |   | 132 | 69,9 | 1 | 0,02 | 3 | 19,20 | 99,11%  | C. de Gomez - Casilda |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | Arrufó         | S. Guillermo     |   | 132 | 34,6 |   |      |   |       | 100,00% | S. Guillermo          |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
| 8  | R. Oeste       | Godoy            |   | 132 | 10,2 | 1 | 0,03 |   |       | 100,00% |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | Godoy          | R. Sur           |   | 132 | 3,9  |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    | R. Oeste       | R. Sur           | 3 | 132 | 11,5 |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    | V. G. Galvez   | V. C. Industrial |   | 132 | 49,5 |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | Ceres          | Tostado          |   | 132 | 82,4 |   |      | 4 | 6,72  | 99,69%  | Tostado               |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | Sorrento       | S. Ortiz         |   | 132 | 3,5  |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    | Sarmiento      | S. Ortiz         |   | 132 | 4,7  |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | Gral. Motros   | Cargill          |   | 132 | 8,9  |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | Cargill        | Gral. Lagos      |   | 132 | 11,7 |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | P. S. Martín   | Piq. 122         |   | 132 | 31,8 |   |      | 2 | 7,70  | 99,64%  |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | Piq. 122       | Arocena          |   | 132 | 60,8 |   |      | 1 | 7,52  | 99,65%  |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | Esperanza      | Rafaela Sur      |   | 132 | 58,9 |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | Rafaela Oeste  | Rafaela Sur      |   | 132 | 5,64 |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | Santo Tomé     | Pto Santa Fe     |   | 132 | 12,6 |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | P. S. Martín   | Terminal 6       |   | 132 | 3,9  |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    | Blas Parera    | S. Fe Norte      |   | 132 | 15,1 |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |
|    | Santo Tomé     | Blas Parera      |   | 132 | 19,5 |   |      |   |       | 100,00% |                       |
|    |                |                  |   |     |      |   |      |   |       |         |                       |

## Descripción de salidas por línea y/o cable

|  |                  |                  |   |     |       |  |  |   |      |         |                    |
|--|------------------|------------------|---|-----|-------|--|--|---|------|---------|--------------------|
|  | R. Oeste         | Ov. Lagos        |   | 132 | 21,1  |  |  |   |      | 100,00% |                    |
|  | Saladillo        | Ov. Lagos        |   | 132 | 8,23  |  |  |   |      | 100,00% |                    |
|  | Godoy            | Echesortu        |   | 132 | 4,73  |  |  |   |      | 100,00% |                    |
|  | Echesortu        | R. Centro        |   | 132 | 3,36  |  |  |   |      | 100,00% |                    |
|  | R. Oeste         | Aeropuerto       |   | 132 | 8     |  |  |   |      | 100,00% |                    |
|  | Casilda          | Chabas           |   | 132 | 32,9  |  |  | 1 | 0,63 | 99,97%  |                    |
|  | Chabas           | Firmat           |   | 132 | 29,9  |  |  |   |      | 100,00% |                    |
|  | Pzta. Sorrento 2 | Ibarlucea        |   | 132 | 6,5   |  |  |   |      | 100,00% |                    |
|  | Ibarlucea        | Aeropuerto       |   | 132 | 6,8   |  |  |   |      | 100,00% |                    |
|  | Piq. 122         | Renova           |   | 132 | 7,1   |  |  | 2 | 7,70 | 99,64%  | Renova - La Rivera |
|  | Renova           | Rivera           |   | 132 | 2,4   |  |  | 1 | 7,73 | 99,64%  |                    |
|  | Laminados Ind.   | S. Nicolás       |   | 132 | 18,07 |  |  | 1 | 9,22 | 99,57%  |                    |
|  | V. C. Industrial | Laminados Ind.   |   | 132 | 3,81  |  |  |   |      | 100,00% |                    |
|  | B.E.Lopez        | P. Zume-Bri LI   | 1 | 132 | 2,96  |  |  |   |      | 100,00% |                    |
|  | B.E.Lopez        | P. Zume-Bri LI   | 2 | 132 | 2,96  |  |  |   |      | 100,00% |                    |
|  | Pay Zumé         | B.Lopez - Pay CA | 1 | 132 | 0,74  |  |  |   |      | 100,00% |                    |
|  | Pay Zumé         | B.Lopez - Pay CA | 2 | 132 | 0,71  |  |  |   |      | 100,00% |                    |

hasta el 31/03/14

## **e.2. Consecuencia de las Indisponibilidades**

## Consecuencia de las indisponibilidades

| Año  | Potencia máxima [MW] | Energía no suministrada [MWh] | IT1      | IT2  |
|------|----------------------|-------------------------------|----------|------|
| 2009 | 1670,3               | 1112,20                       | 39,95    | 8    |
| 2010 | 1830,1               | 396,95                        | 13,01    | 2    |
| 2011 | 1901,8               | 386,69                        | 12,20    | 3    |
| 2012 | 2040,3               | 558,10                        | 16,41    | 4    |
| 2013 | 2108,0               | 1847,40                       | 52,58    | 10   |
| 2014 | 2141,7(*)            | 174,86(*)                     | 4,89 (*) | 1(*) |

IT1 - Energía no suministrada en "Minutos del Sistema"

IT2 - Número de disturbios mayores originados en la red de transporte

*(\*) hasta el 31/03/14*

## Detalle de Disturbios Mayores

### Detalle de Disturbios Mayores

| 2009  |            |  |           |             |
|---|------------|--|-----------|-------------|
| DETALLE   | FECHA      | ESTACIONES AFECTADAS   | MVA INST. | E.N.S.[MWh] |
| Recierre y desconexión LAT ROE - CAS señalizando fase R, S y T. La LAT ROE - CGO se encontraba F/S por trabajos sobre traza vial.   | 17/01/2009 | ET Casilda, Cañada de Gómez, Firmat, Venado Tuerto y Rufino  | 255,00    | 28,60       |
| Desconexión LAT REO - CAS señalizando fase R, S y T. La LAT ROE - CGO se encontraba F/S por mantenimiento.  | 14/03/2009 | ET Casilda, Cañada de Gómez, Firmat, Venado Tuerto y Rufino  | 255,00    | 30,50       |
| F/S forzada de LAT ROM - REC para cambio de cadena de aisladores averiada por vandalismo.   | 31/08/2009 | ET Reconquista y Villa Ocampo  | 255,00    | 41,25       |
| Desconexión de LAT SUN - ARU . Se encontró conductor cortado.   | 01/11/2009 | ET Arrufó, S. Guillermo, Ceres y Tostado   | 60,00     | 450,00      |
| Recierre y desconexión de LAT ESP - RAS, señal. fase S y tierra, debido a falla fugaz que no es despejada por el ciclo de recierre  | 13/11/2009 | ET Rafaela Oeste, Rafaela Sur, Sunchales, Arrufó, S. Guillermo, Ceres y Tostado  | 195,00    | 35,60       |
| Recierre y desconexión de LAT ROE - GOD, señal. fase T y tierra. Debido a corte de un conductor. Simultáneamente actúa PFI en ROE la cual deja F/S las salidas PUN, SLO, y AER. | 10/12/2009 | ET Godoy, S. Ortiz, Sarmiento, R. Centro y Echesortu.  | 370,00    | 91,12       |
| Debido al recierre y desconexión de LAT ROE - GOD se produce la actuación de la PFI en ROE la cual deja F/S las salidas PUN, SLO, y AER.  | 10/12/2009 | ET S. Lorenzo, Sulfacid C. Bermudez, P. Unidas, Sorrento y Aeropuerto, Arocena, Gálvez, La Ribera, T6, P.S.Martín y Refisan. | 700,00    | 142,00      |
| Recierre y desconexión de LAT CAS - FIR por discordancia de polos en CAS  | 30/12/2009 | ET Firmat, V. Tuerto y Rufino.   | 135,00    | 98,75       |

| 2010   |            |  |           |             |
|--|------------|--|-----------|-------------|
| DETALLE  | FECHA      | ESTACIONES AFECTADAS   | MVA INST. | E.N.S.[MWh] |
| Desconex. sal. ROE en ET CAS, señaliz. fase T y tierra, al intentar realizar el recierre. En ext. ROE actúa PFI al no abrir polo del int. durante orden de recierre en LAT ROE-CAS           | 22/03/2010 | ET Casilda, Cañada de Gómez, Firmat, Venado Tuerto y Rufino. | 255,00    | 72,00       |
| Con la ET PSM radial desde PAY por trabajos con F/S de la LAT ROE-SLO y ROE-AER se produce el recierre y desconexión LAT PAY - ARO - PSM. Se encontro conductor cortado en el tramo PAY-ARO. | 16/05/2010 | ET Arocena, Galvez, La Ribera, Terminal 6 y Pto. San Martín. | 220,00    | 47,60       |

| 2011   |            |   |           |             |
|--|------------|---|-----------|-------------|
| DETALLE  | FECHA      | ESTACIONES AFECTADAS  | MVA INST. | E.N.S.[MWh] |
| En ET PAY F/S salida 132 kV ARO por seguridad, debido a explosión en interruptor de salida 4 de 33 kV en ET PSM.   | 25/07/2011 | ET Arocena, La Rivera, Galvez, Terminal 6 y Pto. San Martín.                      | 230,00    | 118,81      |
| Desconexión en ambos extremos de la LAT Esperanza - Rafaela Sur, señalizando fase S y tierra. LF ESP: 28 km (Línea con recierres anulados por TCT). Se encontro un nido de pájaros | 08/11/2011 | ET Rafaela Sur, Rafaela Oeste, Sunchales, San Guillermo, Arrufo, Ceres y Tostado. | 195,00    | 32,81       |
| Recierre y desconexión de la LAT Esperanza - Rafaela Sur, señalizando fase R y tierra.   | 25/11/2011 | ET Rafaela Sur, Rafaela Oeste, Sunchales, San Guillermo, Arrufo, Ceres y Tostado. | 195,00    | 91,75       |

| 2012   |            |   |           |             |
|--|------------|---|-----------|-------------|
| DETALLE  | FECHA      | ESTACIONES AFECTADAS  | MVA INST. | E.N.S.[MWh] |
| En ET ESP: rec. señaliz. fase R y tierra y desc. señaliz. fases R, S, T y tierra. LF 23 km. En ET RAS: recierre señaliz. fase R y tierra. LF: 30,9 km. Se encontraron estructuras caídas | 20/03/2012 | ET Rafaela Sur, Rafaela Oeste, Sunchales, San Guillermo, Arrufo, Ceres y Tostado. | 195,00    | 46,80       |
| Recierre y desconexión en ambos extremos señalizando fases R y tierra. LF ESP: 22 km. LF RAS: 27,4 km.   | 27/03/2012 | ET Rafaela Sur, Rafaela Oeste, Sunchales, San Guillermo, Arrufo, Ceres y Tostado. | 195,00    | 59,50       |
| Desconexión en el extremo Godoy de LAT de 132kV ROE. Se encontro un conductor cortado.   | 10/07/2012 | ET Sorrento, S.Ortiz, Sarmiento, Ros. Centro, Echesortu, Godoy, Prov. Unidas      | 600,00    | 35,50       |
| Desconexión directa en ambos extremos de LAT ROE- PUN señalizando fase R,S,T. Comparte Traza con ROE-GOD que desconecta por conductor cortado.   | 10/07/2012 | ET Sorrento, S.Ortiz, Sarmiento, Ros. Centro, Echesortu, Godoy, Prov. Unidas      | 600,00    | 35,50       |

## Detalle de Disturbios Mayores

| 2013   |            |  |           |             |
|--|------------|--|-----------|-------------|
| DETALLE  | FECHA      | ESTACIONES AFECTADAS   | MVA INST. | E.N.S.[MWh] |
| Recierre y desconexión en ambos extremos de LAT de 132kV SUN - ARU señalizando fase R y tierra.. Se encuentra incendio del TI fase R en extremo ARU de la LAT                            | 15/01/2013 | EE.TT. San Guillermo, Arrufo, Ceres y Tostado.                                     | 75,00     | 135,80      |
| Recierre y desconexión en ambos extremos de ILAT de 132kV CER - TOS. Falla provocada por el corte del amarre de cadena de aisladores en una estructura provisoria de retención de la LAT | 24/01/2013 | ET Tostado.  | 15,00     | 50,18       |
| F/S forzada de LAT STO - PAY. Cable de PAT de hilo de gurdia cortado y haciendo contacto con doble terna STO-PAY y PAY-ARO   | 25/01/2013 | EE.TT. Arocena, La Rivera, Galvez, Pay Zumé y Renova.                              | 205,00    | 91,80       |
| Desconexión de LAT CHA - FIR señalizando fase S y R. Se demora la reposición por problema con tensión de comando en ET FIR.  | 11/02/2013 | EE.TT. Firmat, Venado Tuerto, Rufino.  | 150,00    | 110,20      |
| Recierre y desconexión en el extremo ESP de LAT STO - ESP. En STO no desconecta, y abre como respaldo TF1 y 2 (500/132 kV) por PFI.  | 01/06/2013 | EE.TT. NEL, SFN, BPA, SFO, CAL, PSF, ESP, SFC, RAO, RAS, SUN, ARU, SGU, CER y TOS. | 600,00    | 111,40      |
| Desconexión en en el extremo SUN de LAT de 132kV SUN - ARU señalizando fase R y tierra. Se encontro nido de pájaros  | 10/11/2013 | EE.TT. San Guillermo, Arrufo, Ceres y Tostado.                                     | 75,00     | 133,40      |
| Caida de una estructura por fuerte tormenta en LAT FIR -VTU. En VTU recierre señaliz. T y tierra. En FIR inicio de rec. y desc. por disc. polos.   | 02/12/2013 | EE.TT. Venado Tuerto, Rufino.  | 90,00     | 128,00      |
| En ET SFO desconecta las salidas de 132kV ESP, STO 1 y 2 señalizando fase S, T y tierra. Se encuentran aisladores dañados en seccionadores de barras de 132kV en SFO.                    | 08/12/2013 | EE.TT. SFO, SFC, CAL, PSF  | 210,00    | 225,10      |
| Recierre y desconexión de LAT STO - PSF señalizando fase S y tierra. En STO desconecta LAT SFO 1 y ESP.  | 16/12/2013 | EE.TT.: SFC, SFO, CAL, PSF, ESP, RAS, RAO, SUN, SGU, ARU, CER y TOS.               | 480,00    | 196,60      |
| Falla en ET SJO salida MJU (explosión de TI) - Recierre en los 3 extremos y desc. en SCA de salida MJU-SJO, señaliz. R, S, T y tierra.   | 16/12/2013 | EE.TT. MJU, SJO y LRO.   | 105,00    | 162,70      |

| 2014  |            |  |           |             |
|---|------------|--|-----------|-------------|
| DETALLE   | FECHA      | ESTACIONES AFECTADAS                           | MVA INST. | E.N.S.[MWh] |
| Nido de pájaros en LAT - Recierre en ambos extremos de LAT SUN - ARU y desconexión ext. SUN, señaliz. R y tierra. | 24/01/2014 | EE.TT. San Guillermo, Arrufo, Ceres y Tostado. | 75,00     | 87,57       |

hasta el 31/03/14

### **e.3. Cortes de Demanda Provocados por Fallas Externas a la Red del PAFTT**



## Cortes por relés de frecuencia

### Cortes por relés de frecuencia

**2009**

| Fecha      | Causa   | Estaciones Afectadas | Esc 1<br>MW | Esc 2<br>MW | Esc 3<br>MW | Esc 4<br>MW | Esc 5<br>MW | Esc 6<br>MW | Esc 7<br>MW | Esc Deriv.<br>MW |
|------------|---|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| 16/11/2010 | Desconexión de LEAT de 500kV Santo Tomé - Río Coronda. Actúa 1°, 2° y 3° escalón. El 7° por restitución. <b>La frec de la zona SUR de EPESF. cae al 48,8 Hz.</b>          | Prov. Unidas         | 12,00       | 8,00        |             |             |             |             |             |                  |
|            |   | San Lorenzo          | 13,00       | 6,00        |             |             |             |             |             |                  |
|            |   | Cap. Bermúdez        |             | 9,00        |             |             |             |             |             |                  |
|            |   | Casilda              |             | 3,90        | 0,50        |             |             |             |             |                  |
|            |   | V. Gob. Gálvez       |             | 5,20        |             |             |             |             |             |                  |
|            |   | Cañada de Gómez      |             |             | 9,00        |             |             |             |             |                  |
|            |   | Pay Zumé             |             |             | 18,00       |             |             |             |             |                  |
|            |   | Venado Tuerto        |             |             |             |             |             |             | 15,00       |                  |
|            |   | Rosario Centro       |             |             |             |             |             |             | 9,00        |                  |
|            |   | Sorrento             |             |             | 8,50        |             |             |             |             |                  |
| 29/11/2009 | Desconexión de LEATs de 500kV Rincón - Mercedes, Rincón - Salto Grande, Rincón - San Isidro, Rincón - Yaciretá 1, 2 y 3 y Resistencia - Romang. La frec. cae al 48,83 Hz. | Esperanza            | 5,00        |             |             |             |             |             |             |                  |
|            |   | Prov. Unidas         | 7,00        | 12,00       |             |             |             |             |             |                  |
|            |   | San Carlos           | 2,00        |             |             |             |             |             |             |                  |
|            |   | San Lorenzo          | 7,00        | 4,00        |             |             |             |             |             |                  |
|            |   | Santa Fe Norte       | 6,00        | 8,00        |             |             |             |             |             |                  |
|            |   | Cap. Bermúdez        |             | 5,00        |             |             |             |             |             |                  |
|            |   | Casilda              |             | 4,00        |             |             |             |             |             |                  |
|            |   | V. Gob. Gálvez       |             | 3,40        |             |             |             |             |             |                  |

**2010**

| Fecha      | Causa  | Estaciones Afectadas | Esc 1<br>MW | Esc 2<br>MW | Esc 3<br>MW | Esc 4<br>MW | Esc 5<br>MW | Esc 6<br>MW | Esc 7<br>MW | Esc Deriv.<br>MW |
|------------|--|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| 15/02/2010 | Desconexión de ciclo combinado de C.T Gral. Belgrano. La frec. cae al 49,13 Hz. Actua alivio por restitución 15 seg. | Las Rosas            |             |             |             |             |             |             | 3,60        |                  |
|            |  | Reconquista          |             |             |             |             |             |             | 7,50        |                  |
|            |  | Rosario Centro       |             |             |             |             | </          |             |             |                  |

## Cortes por relés de frecuencia

### 2012

| Fecha      | Causa   | Estaciones Afectadas | Esc 1<br>MW | Esc 2<br>MW | Esc 3<br>MW | Esc 4<br>MW | Esc 5<br>MW | Esc 6<br>MW | Esc 7<br>MW | Esc Deriv.<br>MW |
|------------|---|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| 06/03/2012 | Desconexión del ciclo combinado Dock Sud con 700MW de generación. La frec. cae al 49,1 Hz durante 15 seg. | Las Rosas            |             |             |             |             |             |             | 3,80        |                  |
|            |   | Reconquista          |             |             |             |             |             |             | 9,80        |                  |
|            |   | Rosario Centro       |             |             |             |             |             |             | 10,20       |                  |
|            |   | Saladillo            |             |             |             |             |             |             | 5,40        |                  |
|            |   | Sunchales            |             |             |             |             |             |             | 3,30        |                  |
|            |   | Vanado Tuerto        |             |             |             |             |             |             | 11,40       |                  |
|            |   | Villa Ocampo         |             |             |             |             |             |             | 13,10       |                  |
| 04/04/2012 | Desconexión LEAT de 500 kV Río Diamante - Agua de Cajón y Ezeiza - Gral Rodríguez 1 y 2.                  | Esperanza            | 8,60        |             |             |             |             |             |             |                  |
|            |   | Prov. Unidas         | 12,10       |             |             |             |             |             |             |                  |
|            |   | San Carlos           | 2,30        |             |             |             |             |             |             |                  |
|            |   | San Lorenzo          | 11,90       |             |             |             |             |             |             |                  |
|            |   | Santa Fe Norte       | 8,40        |             |             |             |             |             |             |                  |
| 13/04/2012 | Desconexión del ciclo combinado Termo Andes. La frec. cae al 49,13 Hz durante 15 seg..                    | Las Rosas            |             |             |             |             |             |             | 4,80        |                  |
|            |   | Reconquista          |             |             |             |             |             |             | 10,70       |                  |
|            |   | Rosario Centro       |             |             |             |             |             |             | 11,50       |                  |
|            |   | Saladillo            |             |             |             |             |             |             | 5,90        |                  |
|            |   | Sunchales            |             |             |             |             |             |             | 4,60        |                  |
|            |   | Vanado Tuerto        |             |             |             |             |             |             | 11,30       |                  |
|            |   | Villa Ocampo         |             |             |             |             |             |             | 14,60       |                  |
| 02/05/2012 | Desconexión de la CT Manuel Belgrano con 780MW de generación.   | Las Rosas            |             |             |             |             |             |             | 2,20        |                  |
|            |   | Reconquista          |             |             |             |             |             |             | 7,50        |                  |
|            |   | Rosario Centro       |             |             |             |             |             |             | 7,90        |                  |
|            |   | Saladillo            |             |             |             |             |             |             | 4,10        |                  |
|            |   | Sunchales            |             |             |             |             |             |             | 2,40        |                  |
|            |   | Vanado Tuerto        |             |             |             |             |             |             | 8,60        |                  |
|            |   | Villa Ocampo         |             |             |             |             |             |             | 10,30       |                  |
| 29/10/2012 |   |                      |             |             |             |             |             |             |             |                  |

## Cortes por salida de líneas de otros PAFTT y Transportistas

**2009**

| COD. | LINEA  | E.T. AFECTADAS  | CORTE     | FECHA      | CAUSA   |
|------|--|---|-----------|------------|---|
|      | R.OES-P. UNIDAS 132 LI;<br>R.OES-AEROPUERTO 132 LI;<br>R.OES-S. LORENZO 132 LI | ARO - GAL - RIB - TE6 -<br>PSM - REF - SLO - SUL -<br>BER - SOR - AER - PUN -<br>ORT - SAR - CEN - ECH -<br>GOD | 223,4 MWh | 10/12/2009 | Disparo de las LAT en extremo ROE (Transener) producto de la actuación de una PFI asociada al campo de la LAT ROE - GOD la cual desconecto debido a la caída de una torre que fue golpeada por un camión. |

**2010**

| COD. | LINEA          | E.T. AFECTADAS                 | CORTE   | FECHA      | CAUSA   |
|------|----------------|--------------------------------|---------|------------|---|
|      | R.OES-R. SUR 3 | ROSARIO SUR                    | 4,8 MWh | 28/01/2010 | En el extremo ROE (Transener) al realizar el cambio de barra a la cual acomete la LAT, el seccionador queda mal cerrado produciendo un arco que aciona la apertura del interruptor de 132 kV en este extremo. |
|      | R.OES-CASILDA  | CGO - CAS - FIR - VTU -<br>RUF | 95,7MWh | 22/03/2010 | En el extremo ROE (Transener) actuó la PFI al no abrir en este extremo el polo del interruptor durante una orden de recierre de la LAT ROE -CAS. Esto origina la pérdida de todo el corredor.                 |

**2011**

| COD.                    | LINEA | E.T. AFECTADAS | CORTE | FECHA | CAUSA |
|-------------------------|-------|----------------|-------|-------|-------|
| NO SE PRODUJERON CORTES |       |                |       |       |       |

**2012**

| COD. | LINEA                 | E.T. AFECTADAS  | CORTE | FECHA      | CAUSA   |
|------|-----------------------|---|-------|------------|---|
|      | S.TOME -S. F. OESTE 2 | NEL-SJU-SFN-BPA-SFO-<br>CAL-PSF-ESP-SFC-<br>RAO-RAS-SUN-ARU-<br>SGU-CAR-TOS | 265,3 | 31/10/2012 | Falla en LAT STO-SFO2 produce el recierre y desconexión en el extremo SFO. En el extremo STO se produce el recierre e intento de desconexión, no siendo exitoso este último. Como respaldo desconectan los TF1 y TF2 por I <sub>max</sub> . |

**2013**

| COD. | LINEA             | E.T. AFECTADAS  | CORTE | FECHA      | CAUSA  |
|------|-------------------|---|-------|------------|--|
|      | S.TOME -ESPERANZA | NEL-SFN-BPA-SFO-CAL-<br>PSF-ESP-SFC-RAO-<br>RAS-SUN-ARU-SGU-<br>CAR-TOS | 195   | 01/06/2013 | Falla en LAT STO-ESP produce el recierre y desconexión en el extremo ESP. En el extremo STO no actúa interruptor produciendo la desconexión del TF1 y TF2 por PFI. |

**2014**

| COD.                    | LINEA | E.T. AFECTADAS | CORTE | FECHA | CAUSA |
|-------------------------|-------|----------------|-------|-------|-------|
| NO SE PRODUJERON CORTES |       |                |       |       |       |

#### **e.4. Formas de Onda de la Tensión**

## **Formas de onda de la tensión**

**Ver Anexo**

## **e.5. Niveles de Tensión**

## Niveles de Tensión

Los Nodos que registran niveles de tensión con valores fuera de los permitidos son aquellos que se encuentran en sistemas alimentados en forma radial.

Los apartamientos de los valores admitidos son compensados en la actualidad por los reguladores de tensión de los transformadores de distribución lo que no afecta la calidad de servicio.

Esta situación no es permanente y el apartamiento se soluciona en algunos casos y se reduce en otros con la inclusión de las obras descriptas en esta guía.

A continuación se detallan los valores límites alcanzados en las barras donde el nivel de tensión fue inferior a 0.95 pu. Solo se muestran los resultados para el primer verano (para mayor detalle ver pto. c1)

|          |        |
|----------|--------|
| ARRUFO   | 112 kV |
| SANGUI   | 111 kV |
| MA.JUANA | 121 kV |
| RAFA.OES | 119 kV |
| RAFA.SUR | 120 kV |
| S.JORGE  | 117 kV |
| V.TUERTO | 117 kV |
| V.OCAMPO | 125 kV |
| CHABAS   | 125 kV |
| CERES    | 111 kV |
| CASILDA  | 124 kV |
| FIRMAT   | 120 kV |
| L.ROSAS  | 114 kV |
| JAVIE-SF | 119 kV |
| CRESPOSF | 122 kV |
| RUFINO   | 116 kV |
| JUSTO-SF | 124 kV |
| SUNCHALE | 116 kV |
| TOSTADO  | 110 kV |

## **f. Conclusiones de la Presente Guía**



## Conclusiones

La red actualmente se explota dividida en subsistemas, siendo muy limitada la capacidad de transferencias de cargas de uno a otro, debido en muchos casos a la topología radial de la red.

Algunas barras aparecen como críticas para la operación debido a que se transforman en nodos claves por la gran afluencia de vínculos a los mismos.

Las obras previstas que se enumeran en la presente Guía tienden a mejorar este aspecto de la red, mejorar la calidad del servicio y otorgar mayor confiabilidad en la operación particularmente en las áreas malladas

El criterio que se sigue para la definición de estas obras es permitir operar el sistema en la condición N-1 sin inconvenientes. Obviamente esta situación no es factible de obtener donde la demanda se encuentra alimentada en forma radial.

La renovación y ampliación de la red de cables subterráneos y líneas de 132 kV en la ciudad de Rosario, conjuntamente con la incorporación de nuevas EETT, otorgará mayor flexibilidad y confiabilidad a la red, eliminando restricciones por sobrecarga de vínculos o saturación de transformadores de las estaciones actuales.

Se continuó y se continuará instalando capacitores sobre la red de media y baja tensión que otorgarán un alivio a vínculos que se encuentran saturados o próximo a estarlo, permitiendo evaluar una mejor y más ajustada expansión del sistema.

Pese a la compensación reactiva instalada y a instalarse en el corto plazo, es particularmente difícil para algunos escenarios de máxima demanda de verano lograr tensiones de 0.95 pu en barra de 132 kV de algunos nodos lejanos; no obstante esto no influye en la calidad de servicio que se obtiene en media tensión y niveles inferiores al disponer de la regulación de los transformadores.

Para mejorar los perfiles de tensión, se encuentran en la etapa de montaje bancos de capacitores shunt para el nivel de 132 kV (a instalarse en las EETT Arrufó, Chabás y Venado Tuerto). Se espera contar con este equipamiento para el segundo semestre del 2015. Así mismo para lograr un mejor control de la tensión en estos dos corredores radiales, se instalarán en las E.E.T.T. de Tostado y Rufino nueva generación distribuida.

La instalación de la Central Brigadier Estanislao López en la localidad de Sauce Viejo (Etapa 1: 280 MW), en conjunto con la habilitación de la doble terna en 132 kV entre la Central y las barras de la ET Santo Tomé, le dio mayor seguridad al corredor entre Santo Tomé y Rosario Oeste, permitiendo también la instalación de nuevas demandas y postergando la saturación de las máquinas de la ET Santo Tomé. Así mismo esta LAT DT le dio mayor confiabilidad a la evacuación de la energía teniendo en cuenta también que durante el año 2016 la Central se convertirá en un ciclo combinado sumando 140 MW de generación.

Francisco o inmediaciones, se continúa conjuntamente con EPEC, la realización de estudios preliminares para considerar interconexiones provinciales en 132 kV que vinculen los sistemas eléctricos de ambos estados y mejoren la provisión de energía (tanto en condiciones de red completa como para N-1) en las zonas que unirían.

Para el segundo semestre de este 2015 se espera la concreción de la instalación de un transformador de 300 MVA 500/132 kV que daría inicio a la nueva ET Río Coronda (aledaña a la Central Térmica San Martín y Vuelta de Obligado , en la localidad de Tambúes) y dos LATs de 132 kV hasta las EETT Renova y La Rivera que conformarían la etapa inicial de las obras proyectadas, permitiendo la inyección de energía adicional en esa importante zona de alta demanda provincial dando como resultado una importante disminución en la demanda de la ET Rosario Oeste.

También se espera para este 2015 la entrada en servicio del segundo transformador 150 MVA 500/132 kV en la ET Romang posibilitando esto el abastecimiento sin restricciones, de los dos corredores radiales los cuales se vinculan la barra de 132 kV de esta ET.

En cuanto a Capacidad Remanente, actualmente sólo el subsistema B, alimentado desde la ET Romang, cuenta con disponibilidad según se detalla en la “Tabla Resumen de Capacidad Remanente”. También se muestra en la misma que a partir del verano 2017-2018 aparece disponibilidad en los subsistemas A, E y H como consecuencia de la finalización de las obras previstas para esos sectores de la red de EPESF.

**Anexo: Calidad de servicio e.4**

**A la brevedad será enviado por separado.**