

**ANEXO II a la Resolución ENRE N° 79/2017**

**Análisis de los Planes de Inversión RTI 2016 de la Empresa Transportista de Energía**

**Eléctrica por Distribución Troncal de la Patagonia**

**TRANSPA S.A.**

**1. INTRODUCCION**

En el presente informe se detallan las conclusiones del análisis de los planes de inversiones presentados por TRANSPA S.A. para el quinquenio 2017-2021 en relación con la Revisión Tarifaria Integral (RTI) en el año 2016.

**2. PLAN DE INVERSIONES PRESENTADO POR TRANSPA S.A.**

De acuerdo a los “Criterios y Metodología para el Proceso de Revisión Tarifaria Integral”, del “Programa para la Revisión Tarifaria Integral del Transporte de Energía Eléctrica en el año 2016” aprobados mediante la Resolución ENRE N° 524/16, TRANSPA S.A. debía presentar los planes de inversión para los próximos CINCO (5) años posteriores a la entrada en vigencia de la RTI.

Por medio de la nota ENRE N° 122749 se solicitó a TRANSPA el Plan de Inversiones propuesto para el próximo periodo tarifario.

En el mismo debía detallar las inversiones en Bienes de Uso e Inversiones en Bienes Intangibles necesarias para la prestación del servicio en las condiciones de calidad requeridas, conforme el detalle de la planilla “PLAN DE INVERSIONES” del archivo Excel “Inversiones Transporte” del APENDICE III.

El Plan de Inversiones debía contemplar la normalización progresiva, desde el punto de vista de la seguridad pública, de las instalaciones de propiedad de la transportista con

afectaciones detectadas a la fecha de presentación de la propuesta tarifaria, teniendo en cuenta aquellas resoluciones normativas que les son aplicables y particularmente las técnicas específicas y las relativas a los Sistemas de Gestión de Seguridad Pública (Res. ENRE N° 57/03) y sus modificatorias y la elaboración de su Plan de Gestión Ambiental para el próximo período tarifario, conforme lo establecido en la Resolución ENRE N° 555/2001 y sus modificatorias.

Asimismo, para cada inversión, programa o plan, en hojas separadas identificadas con el N° de Orden y el Código Empresa utilizados en la hoja “PLAN DE INVERSIONES” del archivo Excel “Inversiones Transporte”, se indicaría el siguiente detalle de las Inversiones:

- Naturaleza y detalle.
- Año de inicio y finalización.
- Justificación de su necesidad y conveniencia desde el punto de visto de la calidad, confiabilidad y seguridad del sistema de transporte.
- Justificación de la necesidad y conveniencia económica.
- Monto total de la inversión discriminada por rubros o componentes.
- Justificación del costo.

En respuesta a lo solicitado la Transportista presentó la siguiente información como Anexo a la nota N° de Entrada ENRE 235913 obrante a fs. 1008 y ss del expediente ENRE N° 47305.

En su presentación la Transportista expresa que, conforme a la planilla de la hoja "PLAN DE INVERSIONES" del archivo Excel "Inversiones Transporte" del APENDICE II, se procedió a detallar las Inversiones en Bienes de Uso e Inversiones en Bienes Intangibles necesarias para la prestación del servicio a valores del año 2017, teniendo implícita la inflación estimada en el Presupuesto Nacional del 17 % presentado por el Ministerio de

Hacienda al honorable Congreso de la Nación. Asimismo, para los años subsiguientes se ha considerado, en congruencia con la pauta del Gobierno Nacional y expectativas del Banco Central, la inflación del 15 % para el 2018, del 10 % para el para el 2019 y del 9 % para el 2020 y 2021.

El Plan de Inversiones propuesto, se compone de 45 obras con una inversión total en los 5 años, considerando lo expresado en el párrafo anterior, de \$116.552.783, con la siguiente asignación anual:

| <b>Año 1</b>      | <b>Año 2</b>      | <b>Año 3</b>      | <b>Año 4</b>      | <b>Año 5</b>      | <b>TOTAL</b>       |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| <b>22.077.000</b> | <b>21.480.000</b> | <b>19.488.001</b> | <b>25.209.000</b> | <b>28.298.783</b> | <b>116.552.783</b> |

El detalle de las inversiones propuestas consta a fs 1044 a 1045 del Expediente 47305.

Con la información recibida por la Transportista se confeccionaron planillas con el detalle de las inversiones y se las desglosó de acuerdo a la siguiente clasificación:

- Inversiones en Equipo Eléctrico

Tareas y compra de equipamiento y herramientas relacionados directamente con la O&M de instalaciones eléctricas (EETT, transformadores, reactores, LLAATT, protecciones, automatismos, etc.)

- Seguridad Pública, Cambio de traza, Medio Ambiente, Servidumbre

Tareas relacionadas con la seguridad pública y patrimonial, temas ambientales, cambios de traza y regularización de servidumbres.

- SOTR, Comunicaciones e Informática

Sistemas de operación y telecontrol, centros de control y medición y equipamiento informático: hardware y software.

- Vehículos y Accesorios

Vehículos pesados y livianos, herramientas y accesorios (grúas, excavadoras, carretones, trailers, etc.)

- Obra Civil y Gastos Generales

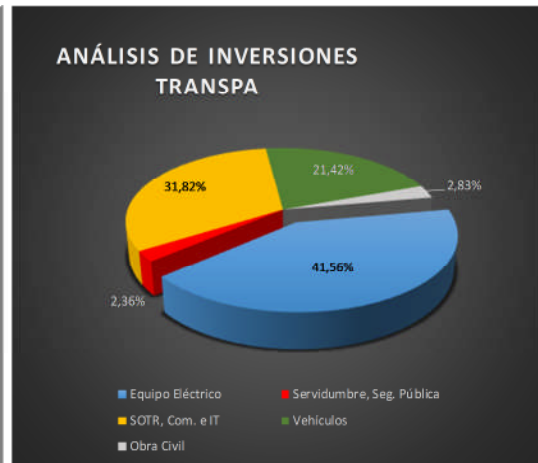
Gastos de O&M no eléctricos, servicios generales, estudios no relacionados con inversiones, y obras en edificios, etc.

Es de hacer notar que varias inversiones pueden ser encuadradas en más de uno de estos ítems. En esos casos se asignaron a las categorías que se consideró más representativas.

Clasificadas las mismas según la clase de inversión, se observa lo indicado en el siguiente gráfico:



| ANÁLISIS DE INVERSIONES TRANSPA |  |           |                       |
|---------------------------------|--|-----------|-----------------------|
| 1                               | Equipo Eléctrico                               |           | %                     |
|                                 | Equipo   | Obras     | Monto Pesos           |
|                                 | EETT   | 26        | \$ 48.441.583         |
|                                 | LLAATT   |           | \$ 0                  |
|                                 | Protecciones                                   |           | \$ 0                  |
|                                 | Automatismos                                   |           | \$ 0                  |
|                                 |  |           | <b>41,56%</b>         |
| 2                               | <b>Servidumbre, Cambio traza, Seg. Pública</b> |           |                       |
|                                 | Servidumbre                                    | 4         | \$ 2.750.000          |
|                                 |  |           | <b>2,36%</b>          |
| 3                               | <b>SOTR, Comunicaciones, Informática</b>       |           |                       |
|                                 | Comunicaciones                                 | 5         | \$ 0                  |
|                                 | Sistemas                                       |           | \$ 37.091.200         |
|                                 | Telecontrol                                    |           | \$ 0                  |
|                                 |  |           | <b>31,82%</b>         |
| 4                               | <b>Vehículos y Accesorios</b>                  |           |                       |
|                                 | Vehículos                                      | 9         | \$ 24.970.000         |
|                                 |  |           | <b>21,42%</b>         |
| 5                               | <b>Obra Civil y Gastos Grales.</b>             |           |                       |
|                                 | Obra civil                                     | 1         | \$ 3.300.000          |
|                                 |  |           | <b>2,83%</b>          |
| <b>TOTAL</b>                    |  | <b>45</b> | <b>\$ 116.552.783</b> |
|                                 |  |           | <b>100,00%</b>        |



| ANÁLISIS DE INVERSIONES TRANSPA |                |                       |
|---------------------------------|----------------|-----------------------|
| Equipo Eléctrico                | 41,56%         | \$ 48.441.583         |
| Servidumbre, Seg. Pública       | 2,36%          | \$ 2.750.000          |
| SOTR, Com. e IT                 | 31,82%         | \$ 37.091.200         |
| Vehículos                       | 21,42%         | \$ 24.970.000         |
| Obra Civil                      | 2,83%          | \$ 3.300.000          |
| <b>TOTAL</b>                    | <b>100,00%</b> | <b>\$ 116.552.783</b> |

### 3. ANÁLISIS DEL PLAN DE INVERSIONES PRESENTADO POR TRANSPA S.A.

El objetivo del análisis es determinar cuáles de las inversiones propuestas deben ser consideradas para ser incluidas en la remuneración regulada a la Transportista.

A ese efecto se identificaron las mismas de acuerdo a lo siguiente:

1. Inversiones propuestas a ser incluidas en la remuneración regulada como tales. (CAPEX).
2. Inversiones propuestas a ser incluidas en la remuneración regulada como gastos de mantenimiento (OPEX).



ENTE NACIONAL REGULADOR  
DE LA ELECTRICIDAD

3. Inversiones que no deben ser incluidas ya que no se consideran pertinentes o que deben ser impulsadas por otros mecanismos previstos en “Los Procedimientos” (p. ej. –Ampliaciones).
4. Gastos relacionados con regularización de Servidumbres de Electroducto.

Del análisis se identificaron las inversiones informadas que resultaron razonables, en función de que responden al estado de obsolescencia en que se encuentran las instalaciones y, además, están dirigidas a mantener y/o mejorar la calidad y confiabilidad del servicio.

Asimismo, no se detectaron inversiones que pudieran ser consideradas no justificadas.

Teniendo en cuenta la cantidad de equipamiento a ser reemplazado, se procedió a realizar una comparación entre los montos solicitados que surgen de la presentación de TRANSPA S.A. y los presentados por las otras transportistas, asimismo como con precios medios de mercado, teniendo en cuenta la antigüedad de las instalaciones.

Cabe aclarar que, los valores de los materiales asociados a los ítems que componen el Plan de Inversiones realizado por La Transportista, se encuentran razonablemente cercanas al promedio de mercado.

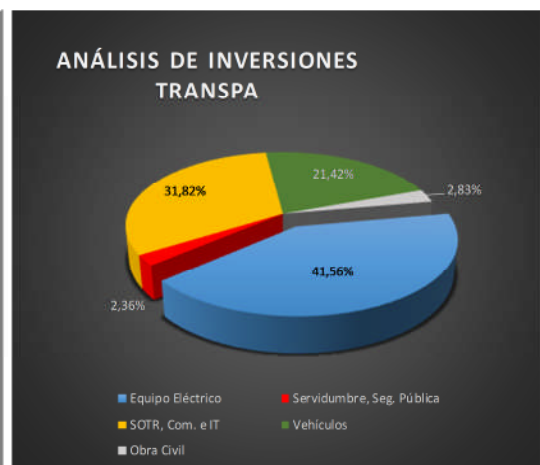
En la Tabla del Apéndice I se incluyen solamente las inversiones que pueden ser consideradas como inversiones en la remuneración regulada del Transportista que, de acuerdo a los criterios mencionados, se consideran prudentes y razonables para el próximo quinquenio.



Dada la importancia de las inversiones solicitadas para Seguridad Pública y Ambiental, el área correspondiente realizó un análisis particular de las mismas, cuyas conclusiones se adjuntan como Apéndice II.

Luego del análisis de las inversiones efectuado, las inversiones a incluir totalizan 45 obras con una inversión total en los 5 años, considerando lo expresado en el párrafo anterior, de \$116.552.783, que clasificadas según la clase de inversión indicada por la Transportista resulta:

| ANÁLISIS DE INVERSIONES TRANSPA |  |              |                       |
|---------------------------------|--|--------------|-----------------------|
| 1                               | <b>Equipo Eléctrico</b>                        |              | %                     |
|                                 | <b>Equipo</b>                                  | <b>Obras</b> | <b>Monto Pesos</b>    |
|                                 | EETT   | 26           | \$ 48.441.583         |
|                                 | LLAATT   |              | \$ 0                  |
|                                 | Protecciones                                   |              | \$ 0                  |
|                                 | Automatismos                                   |              | \$ 0                  |
|                                 |  |              | <b>41,56%</b>         |
| 2                               | <b>Servidumbre, Cambio traza, Seg. Pública</b> |              |                       |
|                                 | Servidumbre                                    | 4            | \$ 2.750.000          |
|                                 |  |              | <b>2,36%</b>          |
| 3                               | <b>SOTR, Comunicaciones, Informática</b>       |              |                       |
|                                 | Comunicaciones                                 | 5            | \$ 0                  |
|                                 | Sistemas                                       |              | \$ 37.091.200         |
|                                 | Telecontrol                                    |              | \$ 0                  |
|                                 |  |              | <b>31,82%</b>         |
| 4                               | <b>Vehículos y Accesorios</b>                  |              |                       |
|                                 | Vehículos                                      | 9            | \$ 24.970.000         |
|                                 |  |              | <b>21,42%</b>         |
| 5                               | <b>Obra Civil y Gastos Grales.</b>             |              |                       |
|                                 | Obra civil                                     | 1            | \$ 3.300.000          |
|                                 |  |              | <b>2,83%</b>          |
| <b>TOTAL</b>                    |  | <b>45</b>    | <b>\$ 116.552.783</b> |
|                                 |  |              | <b>100,00%</b>        |



| ANÁLISIS DE INVERSIONES TRANSPA |                |                       |
|---------------------------------|----------------|-----------------------|
| Equipo Eléctrico                | 41,56%         | \$ 48.441.583         |
| Servidumbre, Seg. Pública       | 2,36%          | \$ 2.750.000          |
| SOTR, Com. e IT                 | 31,82%         | \$ 37.091.200         |
| Vehículos                       | 21,42%         | \$ 24.970.000         |
| Obra Civil                      | 2,83%          | \$ 3.300.000          |
| <b>TOTAL</b>                    | <b>100,00%</b> | <b>\$ 116.552.783</b> |

#### 4. CONCLUSIONES

El Plan de inversiones aprobado totaliza 45 obras con una inversión total en los 5 años, de \$116.552.783.

Los montos y los porcentajes de inversión globales asignados a cada clasificación son:

|                          |               |        |
|--------------------------|---------------|--------|
| Equipo Eléctrico         | \$ 48.441.583 | 41,56% |
| S.P., M.A., cambio traza | \$ 2.750.000  | 2,36%  |
| SOTR, Com. e IT          | \$ 37.091.200 | 31,82% |
| Vehículos                | \$ 24.970.000 | 21,42% |
| Obra Civil               | \$ 3.300.000  | 2,83%  |

Como se puede observar, la mayor parte las obras a ejecutarse en este plan están destinadas a inversiones en equipos eléctricos (41,56%) en estaciones transformadoras y para renovar los equipos necesarios para los centros de control (31,82%).

En el caso de detectarse obras o proyectos que hayan sido financiados con los mecanismos previos a la presente RTI, corresponderá su desafectación de la remuneración que resulte para la Transportista.

Posteriormente se realizó una apertura para poder distribuir y asignar los montos las inversiones de acuerdo a los siguientes ítems:





**ENTE NACIONAL REGULADOR  
DE LA ELECTRICIDAD**

- Transformación
- Conexión
- Líneas
- Automatismos
- Reactivo

En todos los casos se distribuyeron los costos para cada ítem a largo de los 5 años que dura el Plan, desagregando los materiales, mano de obra propia y mano de obra de terceros. Lo indicado se detalla a continuación:



|                | Año 1                |                      |                     | Año 2               |                      |                      | Año 3               |                     |                      |                      |                     |                     |
|----------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
|                | Total A 1            | Materiales           | MO propia           | MO Terceros         | Total A 2            | Materiales           | MO propia           | MO Terceros         | Total A 3            | Materiales           | MO propia           | MO Terceros         |
| Automatismos   | \$ 0                 | \$ 0                 | \$ 0                | \$ 0                | \$ 0                 | \$ 0                 | \$ 0                | \$ 0                | \$ 0                 | \$ 0                 | \$ 0                | \$ 0                |
| Conexión       | \$ 10.928.003        | \$ 9.033.890         | \$ 936.421          | \$ 957.692          | \$ 11.074.491        | \$ 9.051.275         | \$ 1.053.842        | \$ 969.374          | \$ 13.016.627        | \$ 9.548.272         | \$ 2.341.128        | \$ 1.127.227        |
| Lineas         | \$ 1.784.902         | \$ 1.475.531         | \$ 162.948          | \$ 156.423          | \$ 2.999.068         | \$ 2.658.861         | \$ 190.275          | \$ 149.931          | \$ 2.225.998         | \$ 2.013.805         | \$ 126.252          | \$ 85.941           |
| Transformación | \$ 9.364.095         | \$ 7.979.501         | \$ 662.135          | \$ 722.458          | \$ 7.406.441         | \$ 6.122.709         | \$ 634.638          | \$ 649.075          | \$ 4.245.376         | \$ 3.509.540         | \$ 363.786          | \$ 372.050          |
| Reactivo       | \$ 0                 | \$ 0                 | \$ 0                | \$ 0                | \$ 0                 | \$ 0                 | \$ 0                | \$ 0                | \$ 0                 | \$ 0                 | \$ 0                | \$ 0                |
| <b>TOTAL</b>   | <b>\$ 22.077.000</b> | <b>\$ 18.488.923</b> | <b>\$ 1.751.504</b> | <b>\$ 1.836.573</b> | <b>\$ 21.480.000</b> | <b>\$ 17.832.845</b> | <b>\$ 1.878.775</b> | <b>\$ 1.768.380</b> | <b>\$ 19.488.001</b> | <b>\$ 15.071.617</b> | <b>\$ 2.831.166</b> | <b>\$ 1.585.217</b> |

|                | Año 4                |                      |                     | Año 5               |                      |                      | Total               |                     |                       |                      |                      |                     |
|----------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
|                | Total A 4            | Materiales           | MO propia           | MO Terceros         | Total A 5            | Materiales           | MO propia           | MO Terceros         | Total                 | Materiales           | MO propia            | MO Terceros         |
| Automatismos   | \$ 0                 | \$ 0                 | \$ 0                | \$ 0                | \$ 0                 | \$ 0                 | \$ 0                | \$ 0                | \$ 0                  | \$ 0                 | \$ 0                 | \$ 0                |
| Conexión       | \$ 12.181.313        | \$ 8.713.507         | \$ 2.415.390        | \$ 1.052.416        | \$ 15.113.127        | \$ 11.233.211        | \$ 2.569.496        | \$ 1.310.420        | \$ 62.313.561         | \$ 47.580.156        | \$ 9.316.277         | \$ 5.417.128        |
| Lineas         | \$ 707.935           | \$ 585.231           | \$ 60.663           | \$ 62.041           | \$ 2.459.950         | \$ 2.198.431         | \$ 149.559          | \$ 111.960          | \$ 10.177.853         | \$ 8.931.860         | \$ 679.697           | \$ 566.296          |
| Transformación | \$ 12.319.752        | \$ 11.532.536        | \$ 262.619          | \$ 524.597          | \$ 10.725.705        | \$ 9.623.383         | \$ 473.926          | \$ 628.396          | \$ 44.061.369         | \$ 38.767.669        | \$ 2.397.125         | \$ 2.896.576        |
| Reactivo       | \$ 0                 | \$ 0                 | \$ 0                | \$ 0                | \$ 0                 | \$ 0                 | \$ 0                | \$ 0                | \$ 0                  | \$ 0                 | \$ 0                 | \$ 0                |
| <b>TOTAL</b>   | <b>\$ 25.209.000</b> | <b>\$ 20.831.275</b> | <b>\$ 2.738.672</b> | <b>\$ 1.639.053</b> | <b>\$ 28.298.783</b> | <b>\$ 23.055.025</b> | <b>\$ 3.192.982</b> | <b>\$ 2.050.776</b> | <b>\$ 116.552.783</b> | <b>\$ 95.279.684</b> | <b>\$ 12.393.099</b> | <b>\$ 8.880.000</b> |



ENTE NACIONAL REGULADOR  
DE LA ELECTRICIDAD

## APÉNDICE I – INVERSIONES INCLUIDAS



**ENTE NACIONAL REGULADOR  
DE LA ELECTRICIDAD**

“2017 - Año de las Energías Renovables”

| INVERSIÓN | Nº Orden | Código Empresa (1) | Destino         | Descripción  | Cantidad | Clase de Inversión (2)   | Tipo de activo (3) | Tipo de Inversión (4)         | Monto total \$     | Materiales \$     | Mano de obra propia \$ | Mano de obra de terceros \$ |
|-----------|----------|--------------------|-----------------|--|----------|--------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------|------------------------|-----------------------------|
|           | 6        |                    | ZS              | Interruptores de 132 kV-SF6 (Reemplazo interruptores de Aire Comprimido Campos 2, 4 y 6 de ETAU) | 3        | Equipamiento Eléctrico   | Conexión           | Reposición                    | 4.197.758          | 3.600.000         | 597.758                |                             |
|           | 10       |                    | ZS              | Interruptores de 13,2 kV Vacío (compra, adecuación de celda e instalación) ETPU                  | 6        | Equipamiento Eléctrico   | Conexión           | Reposición                    | 1.799.910          | 810.000           | 539.910                | 450.000                     |
|           | 11       |                    | ZS              | Transformadores de Corriente de 132 kV   | 12       | Equipamiento Eléctrico   | Conexión           | Reposición                    | 1.324.800          | 1.324.800         |                        |                             |
|           | 13       |                    | ZS              | Interruptores de 13,2 kV en Vacío (compra, adecuación de celda e instalación) ETAU               | 4        | Equipamiento Eléctrico   | Conexión           | Reposición                    | 1.199.940          | 540.000           | 359.940                | 300.000                     |
|           | 16       |                    | ZS              | Interruptores en vacío de 10,4 kV (compra, adecuación de celda e instalación) ETPU               | 3        | Equipamiento Eléctrico   | Conexión           | Reposición                    | 899.955            | 405.000           | 269.955                | 225.000                     |
|           | 37       |                    | ZN y ZS         | Seccionadores de 132 kV  | 15       | Equipamiento Eléctrico   | Conexión           | Calidad                       | 7.790.788          | 4.802.000         | 2.988.788              |                             |
|           | 38       |                    | ZS              | Interruptores de 33 kV en Vacío (compra, adecuación de celda e instalación) ETAU                 | 7        | Equipamiento Eléctrico   | Conexión           | Calidad                       | 2.309.895          | 1.155.000         | 629.895                | 525.000                     |
|           | 39       |                    | ZS              | Interruptores de 35 kV en Vacío (compra, adecuación de celda e instalación) ETPU                 | 6        | Equipamiento Eléctrico   | Conexión           | Calidad                       | 1.979.910          | 990.000           | 539.910                | 450.000                     |
|           | 40       |                    | ZN              | Seccionadores de 33 kV polos paralelos con puesta a tierra                                       | 4        | Equipamiento Eléctrico   | Conexión           | Calidad                       | 768.000            | 768.000           |                        |                             |
|           | 41       |                    | ZN              | Seccionadores de 33 kV polos paralelos sin puesta a tierra                                       | 3        | Equipamiento Eléctrico   | Conexión           | Calidad                       | 480.000            | 480.000           |                        |                             |
|           | 8        |                    | ZN y ZO         | Componentes para LATs 330 kV, morsetería, cadenas, herrajes                                      | GL       | Equipamiento Eléctrico   | Lineas             | Reposición                    | 2.000.000          | 2.000.000         |                        |                             |
|           | 26       |                    | ZS              | Protección Diferencial de Línea 132 kV EP-AU y equipamiento conexo                               | 3        | Equipamiento Eléctrico   | Lineas             | Calidad                       | 1.040.979          | 915.000           | 125.979                |                             |
|           | 28       |                    | TODAS las ZONAS | Cable Subterráneo de 33 kV/Repuesto  | 1000     | Equipamiento Eléctrico   | Lineas             | Calidad                       | 675.000            | 675.000           |                        |                             |
|           | 14       |                    | Operaciones     | Adecuación Servicios Auxiliares de Baja Tensión para nuevo Sistema SCADA                         | GL       | Informática              | Otras              | Reposición                    | 1.150.000          | 975.000           | 175.000                |                             |
|           | 1        |                    | Operaciones     | Nuevo Sistema SCADA  | 1        | Informática              | Otras              | Reposición                    | 31.000.000         | 24.000.000        | 5.000.000              | 2.000.000                   |
|           | 3        |                    | TODAS las ZONAS | CAMIÓN PORTE MEDIANO TRACCIÓN 4X4  | 4        | Vehículos y herramientas | Otras              | Reposición                    | 8.400.000          | 8.400.000         |                        |                             |
|           | 4        |                    | TODAS las ZONAS | PickUp 4x4   | 14       | Vehículos y herramientas | Otras              | Reposición                    | 7.700.000          | 7.700.000         |                        |                             |
|           | 5        |                    | CyC             | SERVIDORES BASES DE DATOS (Adecuación Sistemas de Comunicaciones)                                | GL       | Informática              | Otras              | Reposición                    | 4.211.200          | 3.261.200         | 950.000                |                             |
|           | 7        |                    | ZS              | CAMIÓN DE PEQUEÑO PORTE TIPO FORD 4000 4X4   | 3        | Vehículos y herramientas | Otras              | Reposición                    | 2.100.000          | 2.100.000         |                        |                             |
|           | 9        |                    | ADM             | Automóvil  | 5        | Vehículos y herramientas | Otras              | Reposición                    | 1.820.000          | 1.820.000         |                        |                             |
|           | 12       |                    | STC             | Equipo de Medición de Tg Delta   | 1        | Equipamiento Eléctrico   | Otras              | Reposición                    | 1.200.000          | 1.200.000         |                        |                             |
|           | 15       |                    | TODAS las ZONAS | Utilitario liviano   | 5        | Vehículos y herramientas | Otras              | Reposición                    | 1.120.000          | 1.120.000         |                        |                             |
|           | 17       |                    | ZN y ZS         | Banco de Baterías de 48 VCC - ETPU, ETBS y 2 unidades para ETPA                                  | 4        | Equipamiento Eléctrico   | Otras              | Reposición                    | 880.000            | 880.000           |                        |                             |
|           | 18       |                    | ZS              | Banco de Baterías de 110 VCC - ETAU y ETPD   | 2        | Equipamiento Eléctrico   | Otras              | Reposición                    | 631.968            | 440.000           | 191.968                |                             |
|           | 19       |                    | ADM             | Computadoras de Escritorio y Portátiles  | GL       | Informática              | Otras              | Reposición                    | 570.000            | 570.000           |                        |                             |
|           | 20       |                    | ZN y ZO         | Compresores de Aire para Interruptores de 330 kV - ETPM y ETPU                                   | 5        | Equipamiento Eléctrico   | Otras              | Reposición                    | 560.000            | 560.000           |                        |                             |
|           | 21       |                    | TODAS las ZONAS | Computadoras de Escritorio y Portátiles  | 8        | Informática              | Otras              | Reposición                    | 160.000            | 160.000           |                        |                             |
|           | 27       |                    | ZN              | Reactor de Neutro con Devanado de SSAA 35/0,4 kV - 9 MVA - 200 kVA                               | 1        | Equipamiento Eléctrico   | Otras              | Calidad                       | 750.000            | 750.000           |                        |                             |
|           | 29       |                    | ZN              | Reactor de Neutro con Devanado de SSAA 13,8/0,4 kV - 9 MVA - 200 kVA                             | 1        | Equipamiento Eléctrico   | Otras              | Calidad                       | 650.000            | 650.000           |                        |                             |
|           | 35       |                    | TODAS las ZONAS | Herramientas de Mantenimiento e Instrumental de Medición   | GL       | Equipamiento Eléctrico   | Otras              | Calidad                       | 189.184            | 189.184           |                        |                             |
|           | 22       |                    | ZN              | Adecuación y Mejoras Cargadores de Baterías de 48 Vcc ETPA                                       | 2        | Equipamiento Eléctrico   | Otras              | Reposición                    | 98.996             | 75.000            | 23.996                 |                             |
|           | 25       |                    | ZN y ZO         | Hidrogrúa  | 2        | Vehículos y Herramientas | Otras              | Calidad                       | 3.080.000          | 3.080.000         |                        |                             |
|           | 30       |                    | ZS              | Protecciones de Sobrecorriente y equipamiento conexo, para reemplazo de relés electromecánicos   | 9        | Equipamiento Eléctrico   | Otras              | Calidad                       | 387.500            | 387.500           |                        |                             |
|           | 31       |                    | ZS              | Transformadores de Intensidad 13,2 kV para Incorporación de Protecciones Diferenciales en ETPU   | 7        | Equipamiento Eléctrico   | Otras              | Calidad                       | 315.000            | 315.000           |                        |                             |
|           | 32       |                    | ZA              | Malacate para Camión Atego 1725  | 1        | Vehículos y Herramientas | Otras              | Calidad                       | 300.000            | 300.000           |                        |                             |
|           | 33       |                    | ZO              | Malacate para Tareas de TCT  | 1        | Vehículos y Herramientas | Otras              | Calidad                       | 300.000            | 300.000           |                        |                             |
|           | 34       |                    | ZS              | Transformadores de Intensidad 33 kV para Incorporación de Protección Diferencial en ETA          | 4        | Equipamiento Eléctrico   | Otras              | Calidad                       | 225.000            | 225.000           |                        |                             |
|           | 36       |                    | ZA              | Trailer/Carro para traslado de Equipos y Herramientas  | 1        | Vehículos y Herramientas | Otras              | Calidad                       | 150.000            | 150.000           |                        |                             |
|           | 42       |                    | TODAS las ZONAS | Mejoras Edificios en Estaciones Transformadoras y edificios de galpones                          | GL       | Edificios                | Otras              | Extensión de Vida Útil        | 3.300.000          | 1.450.000         |                        | 1.850.000                   |
|           | 43       |                    | ZS              | Construcción de Muro de mampostería en el perímetro de la ETBS                                   | 1        | Seguridad Pública        | Otras              | Seguridad Pública y Ambiental | 2.100.000          |                   |                        | 2.100.000                   |
|           | 44       |                    | ZA              | Construcción de Depósito de Residuos Contaminados  | 1        | Seguridad Pública        | Otras              | Seguridad Pública y Ambiental | 400.000            |                   |                        | 400.000                     |
|           | 45       |                    | ZO              | Reparación de Cerco Perimetral Colón Conhué  | 1        | Seguridad Pública        | Otras              | Seguridad Pública y Ambiental | 150.000            | 50.000            |                        | 100.000                     |
|           | 46       |                    | ZN              | Sistema de Monitoreo con cámaras de seguridad  | 1        | Seguridad Pública        | Otras              | Seguridad Pública y Ambiental | 100.000            | 65.000            |                        | 35.000                      |
|           | 2        |                    | ZN              | Transformador 132/33/13,2 kV 30/30/20 MVA  | 1        | Equipamiento Eléctrico   | Transformación     | Reposición                    | 14.450.000         | 14.450.000        |                        |                             |
|           | 23       |                    | ZN              | Adecuación instalaciones para puesta en Servicio Transformador 132/33/13,2 kV 30 MVA ETW         | 1        | Equipamiento Eléctrico   | Transformación     | Calidad                       | 820.000            | 450.000           |                        | 370.000                     |
|           | 24       |                    | ZS              | Adecuación instalaciones para puesta en Servicio Nuevo Transformador 132/33/13,2 kV 60 MVA ETAU  | 1        | Equipamiento Eléctrico   | Transformación     | Calidad                       | 817.000            | 742.000           |                        | 75.000                      |
|           |          |                    |                 |  |          |                          |                    |                               | <b>116.552.783</b> | <b>95.279.684</b> | <b>12.393.099</b>      | <b>8.880.000</b>            |

## APÉNDICE II – ANALISIS DE SEGURIDAD PÚBLICA Y AMBIENTAL

### INTRODUCCIÓN.

El presente documento tiene por objeto evaluar aquellos egresos propuestos por la Transportista en el marco de la Revisión Tarifaria Integral que corresponden a Seguridad Pública.

La documentación analizada fue la remitida por el Coordinador Responsable en el Proceso de Revisión Tarifaria de las Concesionarias de Transporte de Energía Eléctrica y aclaraciones recibidas por parte de la Transportista.

De dicha documentación se han considerado las inversiones cuya clasificación por la Transportista corresponden según “Clase de Inversión” a “Seguridad Pública” o bien su clasificación según “Tipo de Inversión” corresponde a la opción “Seguridad Pública y Ambiental”.

Por tanto se ha determinado la correspondencia de cada costo con dicha clasificación, su característica según criterio contable (CAPEX/ OPEX) y su prioridad según su finalidad, conforme los requisitos normativos de seguridad pública. Se ha analizado además la razonabilidad de sus costos asociados comprando los datos disponibles de las distintas transportistas y la RTI de Distribución del año 2016.

Este análisis resulta acotado por los tiempos impuestos para su realización y por la información disponible, por lo que las necesidades de los gastos propuestos han debido analizarse desde su razonabilidad.

Este informe contiene el análisis de:

- 1- Los Egresos Presentados por la Transportista.

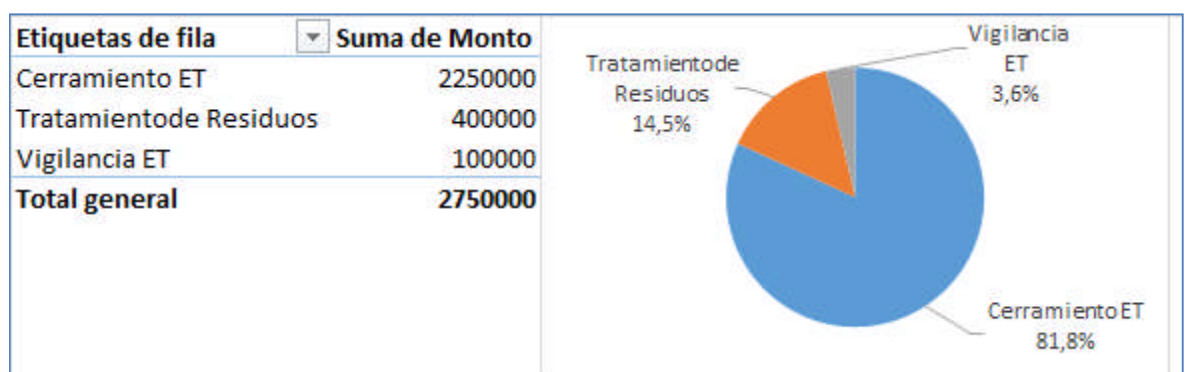
- 2- Los Egresos No Considerados.
- 3- Los Egresos por Costos Operativos.
- 4- Los Egresos por Inversiones de Capital.
- 5- La Razonabilidad de los Montos.

Se adjunta la respectiva planilla de cálculo donde se muestran los datos analizados y la tabla comparativa (tabla dinámica realizada en aplicación *Excel*) de costos entre las distintas Concesionarias.

#### 1- INVERSIONES PRESENTADAS POR LA TRANSPORTISTA.

La Transportista presenta 4 egresos identificados en “Clase de Inversión” o “Tipo de Inversión” como de Seguridad Pública, por un monto total (mano de obra propia y contratada y materiales) de unos 2,8 MM\$.

Las inversiones propuestas se han desagregado para su mejor comprensión de la siguiente manera:



Se aprecia que las inversiones propuestas se distribuyen principalmente en los siguientes destinos:

- 82% en cerramiento de ET.

## **2- EGRESOS NO CONSIDERADOS.**

Totalizan 1 egresos por 550.000 \$ conforme lo que a continuación se detalla.

### **2.1- Egresos que No Corresponderían a Seguridad Pública.**

Totalizan 2 egresos por 550.000 \$ y se corresponderían a egresos que, conforme el punto 1, se han desagregado en las siguientes cuestiones que no se hallarían dentro de la competencia de este Departamento y corresponden a:

- Tratamiento de Residuos: Corresponderían a cuestiones Ambientales que no son competencia de este Departamento.
- Cerco Perimetral: Cerramiento de centro de operaciones y mantenimiento que no involucra a instalaciones de transporte. Correspondería cuestiones patrimoniales.

*Se identifican en el campo “Corresponde a Seguridad Pública” en la planilla del Anexo I y su clasificación se muestra en el campo “Objeto”.*

### **2.2- Egresos por Seguridad Pública que No Presentan Información Suficiente.**

No se presentaron.

### **2.3- Egresos por Seguridad Pública que No Corresponde su Inclusión.**

No se presentaron.

## **3- EGRESOS PARA GASTOS OPERATIVOS.**

No se presentan.

#### 4- EGRESOS CONSIDERADOS PARA INVERSIONES DE CAPITAL.

Totalizan 2 egresos por 2.200.000 \$ y se corresponderían con gastos para inversión en capital (CAPEX) que se han considerado según su razonabilidad en:

- **Adecuación:** aquellos que resultarían necesarios para cumplir con las obligaciones de la transportista de mantener y operar sus instalaciones, de acuerdo a la normativa vigente, de forma tal que no constituyan peligro para la seguridad pública.
- **Mejora:** aquellos que resultarían convenientes para mejorar las condiciones de seguridad pública de sus instalaciones a normativas que no son de aplicación obligatoria.
- **Redundancia:** aquellos que resultan excesivos frente a las exigencias de las normativas en materia de seguridad pública.

*Se identifican como “CAPEX” en el campo “Tipo de Egreso” en la planilla del Anexo I.*

*Comprenden los egresos que a criterio del Coordinador Responsable en el Proceso de Revisión Tarifaria de las Concesionarias de Transporte de Energía Eléctrica debían ser incluidos en este tipo que se identifican en el campo “Observaciones”.*

##### 4.1- Inversiones para Adecuación a los Requisitos de Seguridad Pública.

No se presentan.

##### 4.2- Inversiones para Mejora de las Condiciones de Seguridad Pública.

Totalizan 2 egresos por 2.200.000 \$ que corresponden a:

- **Cerramientos de ET:** Corresponde a obras de mejoramiento de cercos perimetrales de acuerdo a las condiciones requeridas por la Resolución ENRE N° 163/2013, que no es de cumplimiento obligatorio para estaciones anteriores a su entrada en vigencia.



- **Vigilancia de ET:** Corresponde a obras de mejoramiento de condiciones de vigilancia de acuerdo a las condiciones requeridas por la Resolución ENRE N° 163/2013, que no es de cumplimiento obligatorio para estaciones anteriores a su entrada en vigencia.

Se identifican en el campo “Objeto” para los registros que coinciden con “Mejora” en la planilla del Anexo I.

#### **4.3- Inversiones Redundantes para las Condiciones de Seguridad Pública.**

No se presentan.

#### **5- RAZONABILIDAD DE LOS MONTOS.**

El Anexo II muestra costos unitarios (por Km, m, unidades, etc.) en función de una tipificación de tipo de obra asignada según los trabajos declarados por la Transportista, comparados entre las distintas transportistas involucradas en la RTI y con costos típicos extraídos de la RTI de Distribución del año 2016 de la empresa EDENOR S.A.

Cabe señalar que el análisis se realizó con la información disponible que se menciona en la Introducción del presente informe que carece de datos sobre la estructura de costos (“baremización”) y memorias descriptivas de los proyectos, por lo que solo es posible realizar una comparación en los costos disponibles.

Al mismo tiempo, las obras por seguridad pública implican principalmente, en cuanto a montos, corrimiento, adecuación y/o soterramiento de trazas de líneas aéreas. Éstas presentarán desvíos de “Costos Típicos por Unidad” de construcción respecto a una obra nueva que pueda tomarse como referencia para comparación dado que:

- Pueden presentarse un conjunto de las tareas mencionadas para la adecuación una traza.

- Pueden involucrar modificaciones que influyan en los costos de referencia como el retiro de estructuras, el reemplazo de estructuras de suspensión por retenciones terminales (en caso de soterramientos) o de otro tipo (para cambiar disposición de conductores por distancias a viviendas) o la colocación de estructuras intermedias para mejorar alturas libres de conductores.
- Los costos fijos, como la ejecución de subidas a postes en soterramientos (terminales, descargadores, etc.), en tramos muy cortos como los que se pueden dar en casos de cambios de traza por seguridad pública, pueden distorsionar de modo significativo esos valores de referencia.

#### **5.1- Comparación de Costos.**

De acuerdo a lo mostrado en la planilla del Anexo II se puede observar lo siguiente para las tareas tipificadas:

- **Construcción de Muro Perimetral.**

El costo unitario de cerco de mampostería resulta de 4,7M\$/m frente a 10,6M\$/m en DISTROCUYO S.A. y 4,2\$ M\$/m en TRANSNOA S.A, siendo comparables los costos de mano de obra.

- **Construcción de Cerco Perimetral**

No se tienen costos de comparación

- **Vigilancia Remota**

Los costos unitarios de la Transportista son de 100 M\$, FRENTE A 96 M\$ de DISTROCUYO y 585 M\$ de EPEN (ésta última no resulta comparable dado que además de cámaras de vigilancia incorporaría también alarmas).

## 6- RESUMEN.

- De la planilla analizada “Inversiones de Transporte” presentada por la Transportista se observaron:
  - 4 egresos por un monto de **2,8 MM\$** identificados por “Tipo de Inversión” o “Clase de Inversión” como de seguridad pública.
  
- De los egresos atribuidos a seguridad pública analizados **nose han considerado:**
  - 2 egreso por **0,6 MM\$** que corresponderían a cuestiones que no se deberían a cuestiones de seguridad pública.
  
- De los egresos por seguridad pública analizados **se han considerado:**
  - 2 egresos por **2,2 MM\$** que corresponderían a **CAPEX** para mejora de condiciones de seguridad pública de las instalaciones de la Transportista.
  
- No existen elementos de juicio suficientes que permitan evaluar los montos declarados por la Transportista.

## INFORME DEPARTAMENTO AMBIENTAL

### TRANSPA

Se analizó la documentación remitida por el jefe del Área referida a las inversiones propuestas por las Transportistas en el marco de la Revisión Tarifaria Integral (RTI) desde el punto de vista de la competencia del DAMB.

En este caso se consideraron las inversiones cuya clasificación según Tipo de Inversión corresponde a la opción “Seguridad Pública y Ambiental”.

Los siguientes comentarios generales no incluyen la justificación de las inversiones ni el análisis de los montos presupuestados.

|    |  |    |  |   |                               |           |
|----|--|----|--|---|-------------------------------|-----------|
| 43 |  | ZS | Construcción de Muro de mampostería en el perímetro de la ETBS | 1 | Seguridad Pública y Ambiental | 2.100.000 |
| 44 |  | ZA | Construcción de Depósito de Residuos Contaminados              | 1 | Seguridad Pública y Ambiental | 400.000   |
| 45 |  | ZO | Reparación de Cerco Perimetral Colán Conhué                    | 1 | Seguridad Pública y Ambiental | 150.000   |
| 46 |  | ZN | Sistema de Monitoreo con cámaras de seguridad                  | 1 | Seguridad Pública y Ambiental | 100.000   |
|    |  |    |  |   |                               | 2.750.000 |

- El monto de las inversiones propuesto en Tipo de Inversión - “Seguridad Pública y Ambiental” es de \$ 2 750 000.
- De acuerdo a las descripciones de los ítems, ninguno correspondería a cuestiones que competen al DAMB.