

## JUSTIFICACIÓN DE PRECIO PARA EL EDIFICIO DE LA NUEVA SEDE ETESA

### I. ANTECEDENTES:

El 14 de marzo del 2013 se inició el proceso para el diseño y desarrollo de los planos para la nueva sede de la EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A., ubicada en Clayton, Calle Alberto Oriel Tejada en la provincia de Panamá.

Es una propuesta que incluye áreas como:

1. Centro Nacional de Despacho
2. Gerencia de Operaciones y Mantenimiento
3. Gerencia General (Sun Tower)

Diseñada con las nuevas corrientes arquitectónicas, utilizando la corriente de oficinas abiertas, garantizando un máximo confort del espacio con visibilidad de otras áreas; brindado una mejor relación y producción del recurso humano.

Esta estructura presenta otras facilidades como: cafeterías, áreas deportivas, salones de capacitación, 300 estacionamientos aproximadamente para colaboradores y vehículos de flota techados en un 95%, así como también espacios para expansión futura, superando en 10,000m<sup>2</sup> de construcción a la opción proyectada en 2010.

Cabe destacar que debido a la planimetría del terreno, es necesario realizar un movimiento de tierra considerable para la adecuación y construcción del proyecto, esto incluye muros de retén y una estructura fuerte y estable.

En cuanto a equipamiento y conexión, está diseñado para afrontar caídas de sistemas eléctricos respaldados como primera opción por 2 plantas eléctricas de capacidad suficiente para darle la energía necesaria al edificio, sistemas de respaldo de CPU y redundancia en aires acondicionado en zonas estratégicas.

En cuanto a sistemas de alarma y prevención cuenta con sistema especializado de alarma contra incendios en todo el edificio, incluyendo rociadores, así como tecnología en monitorización de sistemas energéticos, cámaras de seguridad, y sistemas de entrada y salida.

El sistema de iluminación fue diseñado de la mano con LUTRON para garantizar una real amortización en cuanto a consumo energético.

El sistema de aire acondicionado se presenta con enfriadores de agua (CHILLER) en donde la inversión inicial es alta pero el mantenimiento y consumo energético es mucho menor en comparación a otro sistema, dando un buen margen de amortización a mediano plazo.

Arquitectónicamente está pensado para aprovechar la salida y puesta de sol, con sistemas de fotoceldas y paneles solares que alimentan a zonas comunes e iluminación nocturna incluyendo ventanas con opciones de abertura para ventilación directa si es requerida.

Actualmente gran parte de las oficinas de ETESA son arrendadas, ubicando a ETESA en desventaja estratégica a la hora de movilización de personal sin olvidarnos de los costos pagados a los dueños de edificios a lo largo de los años.

En el año 2010 se realizaron esfuerzos para el diseño de un proyecto ubicado en el corregimiento de Betania, distrito de Panamá, provincia de Panamá, en un lote propiedad de ETESA, proyectando una galera destinada para almacén, y un edificio para la gerencia de operaciones y mantenimiento (GOM) con una área total de 8,000m<sup>2</sup> de construcción.

El mismo fue diseñado sin tomar en cuenta las nuevas corrientes arquitectónicas para garantizar ahorros energéticos, proyectándose en un edificio con una inversión inicial más baja pero con un mantenimiento más costoso y menos funcional.

Esta Opción no garantizaría que todas las oficinas de ETESA, incluyendo CND y Gerencia General estuvieran ubicadas en un solo sitio, manteniendo los altos costos de movilización y logística.

## II. RESUMEN DE AREAS Y COSTOS

### ➤ AREAS DEL EDIFICIO DE BETANIA (Gerencia General, CND, GOM, Almacén, Facilidades deportivas)

○ Área Cerrada:	16,028.30 m <sup>2</sup>
○ Área Abierta/Techada/Losas	<u>7,887.55 m<sup>2</sup></u>
Total	23,915.85 m <sup>2</sup>

Costo por metro cuadrado global B./1,045.43

Costo de construcción aproximado B./25,000,000.00

Project Management por parte de ETESA B./2,500,000.00

**TOTAL B./27,500,000.00**

### ➤ AREAS DEL EDIFICIO DE CLAYTON (GOM, Almacén)

○ Área Cerrada:	8,000.00 m <sup>2</sup>
-----------------	-------------------------

Costo de construcción aproximado B./4,919,631.87

Project Management por parte de ETESA B./196,785.27

**TOTAL B./5,116,417.14**

\*Estos costos no incluyen el terreno ni mobiliario de oficina.

PREPARADO POR:

  
-----  
JESÚS ORLANDO ARIAS S.  
Arquitecto

## PLANTA GENERAL DE INFORMATICA

<b>1. ACTUALIZACIÓN SITIOS WEB</b>	<b>Justificación</b> La actualización de los sitios Web es una necesidad demandada no solo por las actualizaciones tecnológicas; sino por la incorporación e interacción de información útil para todos los interesados (agentes, ciudadanos, colaboradores, etc.). Entre las actualizaciones más relevantes tenemos: <ul style="list-style-type: none"><li>• CND<ul style="list-style-type: none"><li>○ Reemplazo del Lotus Note como plataforma de publicación de informes, publicar los mismos en el servidor Web y ofrecer mejores facilidades para los Agentes del Mercado Eléctrico.</li><li>○ Mejorar la publicación de ofertas del Mercado Eléctrico con el fin de hacerlo desde el sitio Web del CND, evitando la entrada a la red de ETESA de los agentes del mercado eléctrico, mejorando aspectos de seguridad interna.</li></ul></li><li>• ETESA<ul style="list-style-type: none"><li>○ Mejorar aplicación para entrega de información por parte de agentes del mercado eléctrico, para la elaboración del plan de Expansión de Generación.</li><li>○ Crear base de datos Web con la descripción completa de los proyectos de Generación.</li></ul></li><li>• HIDROMET<ul style="list-style-type: none"><li>○ Mejorar presentación de información hidrometeorológica relacionada con el manejo de embalses y data de lluvias.</li><li>○ Creación de sección para la presentación de data agrometeorológica.</li></ul></li></ul>
	<b>Impacto</b> El impacto es una mayor visibilidad y transparencia de las operaciones e información relevante a presentar. Las nuevas actualizaciones permitirán una eficiente navegación con un mejor desempeño costo-eficiencia tanto para ETESA como para los intereses de los actores que usan los sitios web; tales como los agentes del mercado eléctrico y la Autoridad de los Servicios Públicos. Las actualizaciones también permitirán el desarrollo de nuevas iniciativas tipo WEB.

<b>2. WSUS SCM (WINDOWS SERVER UPDATE</b>	<b>Justificación</b> Controlar de forma segura el acceso a equipos remotos, además de la posibilidad del manejo de parches con el

<p><b>SERVICES)</b></p>	<p>Windows Server update Services, diagnostico, reparación remota y distribución de software, etc.</p> <p><b>Impacto</b></p> <p>Mejoramiento del tiempo de respuesta y reducción de eventos que puedan reducir el tiempo productivo de los colaboradores.</p> <p>Además permite un control sobre el uso autorizado del software y sus debidas actualizaciones.</p>
<p><b>3. UPGRADE DE TELÉFONOS IP</b></p>	<p><b>Justificación</b></p> <p>Adquisición de Teléfonos IP, para el reemplazo natural por obsolescencia y crecimiento de usuarios; además se contaría con un pool de contingencia.</p> <p><b>Impacto</b></p> <p>Mejoras y desarrollos de nuevas iniciativas de comunicación y colaboración por medio de las actualizaciones de los Ip Phone. Además del impacto directo de contar con teléfonos con mayores funciones “per se”.</p>
<p><b>4. EXCHANGE SERVER</b></p>	<p><b>Justificación</b></p> <p>Disponer de nuevas funciones integradas como nuevas búsquedas con mayor nivel de detalle sobre múltiples buzones y creación de políticas de retención para proteger la información empresarial que se envía o recibe por correo electrónico.</p> <p><b>Impacto</b></p> <p>El mayor impacto es un sentido de productividad dado que existirá un mayor control pero a la ves mayor diversidad de ventajas tanto para el usuario final como para la administración del servicio de correo.</p>
<p><b>5. ORACLE</b></p>	<p><b>Justificación</b></p> <p>La mayor justificación estriba en que las actualizaciones nos permiten tener derechos de actualizaciones del versiones del producto, actualizaciones de parches, acceso a base de datos de conocimientos, acceso a centro de atención, entre otros.</p> <p>Estas actualizaciones toman mayor relevancia, puesto que Oracle es la Base de Datos donde reside información sensitiva y sumamente relevante para ETESA.</p> <p><b>Impacto</b></p> <p>Aseguramiento del diligenciamiento y administración de la información, conllevando que los esfuerzos de mantenimiento, acceso, control , seguridad y continuidad se den de manera efectiva por contar con respaldo directo del fabricante.</p>
<p><b>6. VMWARE</b></p>	<p><b>Justificación</b></p> <p>El uso de tecnología de virtualización de servidores está</p>

	<p>aumentando en las organizaciones de todos los tamaños y en todas las industrias alrededor del mundo. La Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. cuenta con una plataforma virtual y un “pool” de recursos donde corren mas de 22 equipos virtuales que proporcionan diferentes servicios a la empresa, como son: Base de Datos, Antivirus Corporativo, Aplicación de Marcaciones, Fast Track, SIG, Monitoreo de Servidores de Misión crítica entre otros.</p> <p>Hemos consolidado la carga de trabajo en menos servidores utilizando menos espacio físico y optimizando el uso de energía eléctrica.</p> <p>La Gerencia de Tecnología busca las maneras de conservar el impulso, continuar acelerando la implementación de virtualización de servidores y al mismo tiempo, implementar una infraestructura que satisfaga las necesidades de nuestro negocio.</p> <p><b>Impacto</b></p> <p>Haciendo la transición de nuestras aplicaciones a servidores virtuales, se obtiene un mayor tiempo activo, una mayor disponibilidad y protección de recuperación ante desastres. La eficacia energética, la eficacia en enfriamiento y en espacio constituyen beneficios adicionales de la virtualización que proporcionan significativos avances operativos y enormes ahorros financieros.</p> <p>La plataforma utiliza productos de virtualización VMWARE ya que brinda Estabilidad, Escalabilidad, Administración, Alta Disponibilidad, Flexibilidad y Crecimiento.</p>
--	---

<p><b>7.</b> <b>BACKUP DEL CORE DE COMUNICACIONES</b></p>	<p><b>Justificación</b></p> <p>La Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. cuenta en la actualidad con un sistema de comunicaciones de primer orden el cual combina las mejores tecnologías para el manejo y transporte de la información a todo lo largo del país.</p> <p>Uno de los puntos más neurálgicos para ETESA y la Gerencia de Senior de TI es el núcleo de comunicaciones el cual controla el transporte de información relacionada con los procesos de DataCenter de la organización. Estas funciones comprenden: Sistemas de información, servicios de mensajería electrónica, almacenamiento de archivos, base de datos de acceso, Internet, sistemas de respaldos entre otros.</p>
---	--

<p><b>8.</b> <b>CUADRO DE MANDO</b> <b>INTEGRAL</b></p>	<p>Por lo anterior expuesto se requiere un sistema de contingencia que permita al núcleo (CORE) trabajar en una plataforma de tolerancia a fallas y así darle continuidad, protección y disponibilidad a la información tan sensitiva e irremplazable de ETESA.</p> <p>El equipo recomendado debe ser capaz de soportar la carga de los servicios conectados a él y brindar el desempeño requerido para hacer casi imperceptible las fallas de comunicación que se den en el equipo principal.</p> <p>La tecnología manejada actualmente es Cisco por lo que el nuevo dispositivo debe ser completamente compatible con este ambiente.</p>
	<p><b>Impacto</b></p>
	<p>Al contar con un sistema de tolerancia a fallas, ETESA incrementa en casi un 100% el aseguramiento de la disponibilidad y acceso a la información que transita por sus redes y garantiza la confiabilidad en la entrega y recepción de la información interna en primera instancia, la cual origina productos y servicios para sus distintos clientes externos.</p>

<p><b>8.</b> <b>CUADRO DE MANDO</b> <b>INTEGRAL</b></p>	<p><b>Justificación</b></p>
	<p>El Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard) constituye una de las herramientas más eficaces para implementar y llevar a la práctica el plan estratégico de la Compañía.</p> <p>En la gestión estratégica de una compañía, no basta con gestionar únicamente los indicadores financieros, lo que conlleva un énfasis excesivo en la consecución de resultados a corto plazo. Hay que tomar cuenta todos los indicadores que arrojan resultados y que tomados en su conjunto nos llevan a ver el desempeño de la empresa.</p> <p>El Cuadro de Mando Integral representa la canalización de los esfuerzos por recabar, compilar, analizar, estructurar y definir los indicadores de la empresa y así conocer el “dónde nos encontramos” y definir las acciones necesarias para determinar “en donde se quiere estar” en términos de desempeño y funcionamiento óptimos.</p>
	<p><b>Impacto</b></p>

	<p>Ordenamiento y control de los factores que inciden en el desempeño de la empresa; conllevando entre otras cosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuación de la estratégica corporativa</li> <li>• Afinamiento de los mecanismos para el logro esperado los objetivos estratégicos</li> <li>• Mejoramiento de la percepción empresarial</li> <li>• Acondicionamiento de políticas para mejoras a los colaboradores, puesto que el cuadro de mando integral también indicadores de satisfacción laboral y rendimiento por unidad.</li> </ul>
--	---

<b>9. OFFICE 2012</b>	<b>Justificación</b>
	Mejorar el trabajo organizacional por medio de la utilización de versiones sincronizadas cumpliendo más rápidamente con fechas límite, compartiendo documentos, permitiendo editar el mismo archivo a la vez con otras personas, incluso desde lugares diferentes y difundir presentaciones.
	<b>Impacto</b>
	Los colaboradores maximizarán su productividad en el uso eficiente del tiempo al hacer uso de las funciones de este paquete de ofimática.

<b>10. FLOTA VEHICULAR</b>	<b>Justificación</b>
	Estamos confrontando serios problemas con el modulo actual de Flota, está programado en Visual Basic, se hace ya indispensable su migración a Máximo, software con el cual ya contamos. Máximo es una herramienta robusta que nos brindará la administración y control necesario de esta operación.
	<b>Impacto</b>
	Sistema administrativo vehicular para el correcto control de estos activos, gastos y mantenimientos que se generen.

<b>11. NOMINA Y RRHH</b>	<b>Justificación</b>
	El sistema actual posee una versión obsoleta (aprox. del año 1999), el cual no permite modificaciones necesarias acordes con la realidad actual, por ejemplo: esta aplicación es Cliente Servidor el cual conlleva actualizaciones maquina por máquina en cada modificación realizada. Además los cambios requieren esfuerzos adicionales para la creación de ambientes exclusivos para las modificaciones, así como implementación de nuevas necesidades definidas por las unidades gestoras.
	<b>Impacto</b>
	Los sistemas aplicativos también sufren niveles de obsolescencia causando entre otras cosas, esfuerzos y gastos extras en su mantenimiento y adecuación; por lo tanto, es necesario en la planificación de inversiones, la adquisición de un nuevo Sistema de Nomina y RRHH; con lo cual, se estará a tono con las exigencias tecnológicas y de funcionalidad de los procesos de Nomina y Recursos Humanos.

	<p>Tecnología actualizada WEB permite entre otras cosas, eficiencia en el proceso de nomina, desarrollo de informes requeridos y una mayor flexibilidad en la incorporación de modificaciones y nuevas necesidades.</p> <p>Por otro lado, proporcionará flexibilidad necesaria para gestionar los asuntos relacionados a los colaboradores, obteniendo con esto un enfoque más personalizado y efectivo.</p> <p>En la nueva inversión en el 2014, la herramienta incluirá entre otras cosas, capacidad de autoservicio Web.</p>
--	---

<b>12. ACTUALIZACIÓN X86</b>	<b>Justificación</b>
	<p>Actualmente existen equipos obsoletos lo cual repercute en bajo rendimiento, equipos fuera de garantía con el riesgo creciente de un funcionamiento inadecuado o fallas que pueden poner en peligro la operatividad de la empresa.</p>
	<b>Impacto</b>
	<p>Al tener el concepto de "granja de servidores" de tecnología probada y normalizada en el mercado, se maximiza el uso de los recursos ya que entre otras cosas los mismos se comparten, mejorando el rendimiento y desempeño; además los equipos están cubiertos de cualquier inconveniente por estar dentro de garantías.</p>

<b>13. ACTUALIZACIÓN EBSUITE</b>	<b>Justificación</b>
	<p>En estos momentos nos encontramos con una versión que ya no está siendo soportada por ORACLE, es sumamente urgente ejecutar este proyecto.</p>
	<b>Impacto</b>
	<p>Nueva versión de esta aplicación medular, significa no solo una mera mejora tecnológica de versión, sino una mejora significativa en las nuevas funciones, interfaces y la forma de abordar los procesos. Esta aplicación incorpora las "best practices" del mercado, con lo cual es dinámico y por lo tanto aplicable a sus proceso y uso de los mismos por parte de ETESA.</p>

<b>14. ACTUALIZACIÓN DE EQUIPO DE SEGURIDAD</b>	<b>Justificación</b>
	<p>Los equipos de seguridad son unos de los rubros más importantes y sensitivos, especialmente en una compañía que maneja información acerca del servicio eléctrico, información interna e información de socios de negocios.</p>



	<p>Es evidente que cada día se generan nuevos riesgos y amenazas de seguridad lógica y los riesgos conocidos se acrecientan, poniendo en peligro la estabilidad de la continuidad de las operaciones de una empresa.</p>
	<p>ETESA, no escapa a esta amenazas, con lo cual, su estrategia de seguridad debe ser reforzada, mejorada y actualizada de forma periódica.</p>
	<p><b>Impacto</b></p> <p>Impactos inmediatos, basados en un reforzamiento de la estrategia de seguridad, por medio de actualizaciones de equipos de seguridad. Estos equipos cuentan con la última tecnología (tanto hardware como software), para minimizar los riesgos, a un punto que no logren hacer daño a la información o bien reducirlos de forma que se puedan manejar.</p>

<p><b>15.</b> <b>ACTUALIZACIÓN DE EQUIPO TECNOLÓGICOS DE USUARIOS FINALES (PC, LAPTOP, PRINTER, UPS)</b></p>	<p><b>Justificación</b></p> <p>La obsolescencia tecnológica es un hecho de la cual ninguna empresa se puede abstraer. ETESA cuenta con equipos de usuarios finales (Pc, laptop, printer y ups) que eventualmente sufrirán esta obsolescencia, manifestándose con un rendimiento deficiente (ante el creciente uso de procesamiento de información), cobertura de garantías expiradas, soporte de parte del fabricante discontinuado, exigencias de mayor velocidad de nuevas aplicaciones, entre otros.</p>
	<p><b>Impacto</b></p> <p>El contar con un equipo nuevo, aparte de la cobertura de garantía y soporte del fabricante, el colaborador de ETESA, maximiza el uso del tiempo y el manejo oportuno de la información, dado que contará con una herramienta de trabajo idónea y eficiente.</p>

<p><b>16.</b> <b>DATA CENTER ETESA Y CND (EDIFICIO NUEVO)</b></p>	<p><b>Justificación</b></p> <p>Al efectuarse una inversión y posterior mudanza de oficinas y equipos centrales de cómputo (servidores, equipos de comunicación, etc.) a un nuevo edificio, es necesario contar con una estructura, que soporte una variedad de eventos naturales potencialmente catastróficos, tales como: huracanes, inundaciones, terremotos de cierto grado.</p>
	<p>Por otro lado, dicha estructura también debe contar con la capacidad de hacerle frente a riesgos premeditados, por</p>

ejemplo: accesos lógicos no autorizados, incluso acciones mal intencionadas.

Es primordial que la estructura sea un Data Center con todas las normas de las mejores practicas mundiales, con lo cual, se garantizaría salvaguardar activos físicos y lógicos (información), que a su vez aseguraría la continuidad de las operaciones de ETESA.

**Impacto**

Las ventajas son tangibles: Continuidad de los servicios informáticos y por lo tanto continuidad de las operaciones de ETESA, cobertura de eventos sean estos naturales o no y control sobre los activos de cómputo central.

**Inversión:**

	2013	2014	2015	2016	2017	Presupuesto
<b>METAS</b>						
Actualización Sitios WEB	\$ 100,000	\$ 150,000				B/. 250,000.00
WSUS SCM (Windows Server Update Services /)	\$ 15,000		\$ 30,000			B/. 45,000.00
Upgrade de Teléfonos IP	\$ 50,000	\$ 50,000	\$ 50,000	\$ 50,000	\$ 50,000	B/. 250,000.00
Exchange Server	\$ 100,000		\$ 150,000			B/. 250,000.00
Oracle	\$ 90,000	\$ 90,000	\$ 90,000	\$ 90,000	\$ 90,000	B/. 450,000.00
Actualización VMWare	\$ 150,000			\$ 150,000		B/. 300,000.00
Backup del Core de Comunicaciones	\$ 70,000		\$ 90,000			B/. 160,000.00
Cuadro de Mando Integral	\$ 120,000	\$ 20,000	\$ 20,000	\$ 20,000	\$ 20,000	B/. 200,000.00
Office 2012	\$ 140,000			\$ 200,000		B/. 340,000.00
Flota Vehicular	\$ 100,000		\$ 230,000			B/. 330,000.00
Nomina y RRHH	\$ 80,000	\$ 700,000				B/. 780,000.00
Actualización x86	\$ 1,000,000				\$ 1,500,000	B/. 2,500,000.00
Actualización EBSuite	\$ 750,000				\$ 1,000,000	B/. 1,750,000.00
Actualización de Equipo de Seguridad	\$ 18,000	\$ 21,000	\$ 11,000	\$ 11,000	\$ 11,000	B/. 72,000.00
Actualización de Equipos Tecnológicos de Usuarios Finales(PC, Laptops, Printer, UPS)	\$ 210,000	\$ 210,000	\$ 210,000	\$ 210,000	\$ 210,000	B/. 1,050,000.00
Data Center					\$ 750,000	B/. 750,000.00
<b>Total Inversion</b>	<b>2,993,000.00</b>	<b>1,241,000.00</b>	<b>881,000.00</b>	<b>731,000.00</b>	<b>3,631,000.00</b>	<b>9,477,000.00</b>

## JUSTIFICACIÓN DEL REEMPLAZO DE LA FLOTA DE VEHÍCULOS PERÍODO 2014 A 2021 - ETESA

Los criterios considerados para el re-emplazo de la flota de ETESA son los siguientes:

1. Años de Servicio, los aspectos relevantes sobre este indicador son los siguientes:
  - Período de depreciación establecido: 5 años.
  - Período de reemplazo en planeado (en ejecución): 8 años aproximadamente, considerando el retraso del programa de reemplazo, el cual se activó a partir del 2010 sacando de operaciones las unidades más viejas y en condiciones deplorables.
  - Período Recomendado de Reemplazo: 5 años en razón de la eficiencia operativa y costos de mantenimiento, el período de depreciación y la cobertura parcial que las aseguradoras establecen para unidades de mayor edad, por lo que los riesgos no cubiertos deben ser asumidos por ETESA.

Para poder armonizar el *período de reemplazo planeado con el recomendado* se requiere realizar una inversión mucho mayor por año en el período 2014-2018, la cual depende de las prioridades del sector, por ahora se mantiene en 8 años.
  - Edad Actual de la Flota Período 2014-2021
    - *Más de 15 años*: 3 unidades (2.3%), camiones que exceden su vida útil y cuyas condiciones mecánicas son extremadamente pobres.
    - *De 10 y 14 años*: 12 unidades (9.2%), 3 camiones, 7 pickup y 2 camionetas.
    - *De 9 a 6 años*: 26 unidades (19.8%)
    - *De 5 años o menos*: 90 unidades (68.7%) con 9 años en operación y 9 unidades con 6 años de operación que datan del 2009 y que se plantea reemplazar en el 2017, que es el año en que se logra aproximar la fecha de reemplazo a los 5 años establecidos.
2. Condiciones mecánicas, evaluadas técnicamente, influyen en las variables de costo y tiempo perdido. En adición, el rendimiento óptimo del combustible se ve comprometido.
3. Costo, las reparaciones de tipo correctivo que se realizan están limitadas exclusivamente a mantener en operación el vehículo, reparaciones mayores o cambio de partes importantes no se consideran para no consumir recursos en repuestos de unidades que requieren ser reemplazadas.
4. Impacto en la operación, del total de la flota de ETESA, el 79% (108 u) es operativa y 21% (23 u) pertenece al área administrativa. Diferir el programa de reemplazo incide negativamente en la eficiencia de atención de los programas de mantenimiento y de los eventos del sistema de líneas de transmisión. La ubicación de las torres y de algunas de las subestaciones implica disponer de vehículos en buen estado y sin problemas de posibles fallos en razón de su condición y años de servicio. Las unidades están asignadas a correspondencia y las que forman parte del pool, tienen un uso intensivo y son

funciones que deben disponer de unidades en buen estado para maximizar el tiempo de distribución y rendimiento de combustible en el caso de correspondencia, y en el caso del pool, estas unidades sirven de apoyo al proceso principal de ETESA

5. Adiciones, consideradas mayormente en razón de la entrada en operación de la tercera línea en el 2016 que representa un aumento en la dimensión de la operación de ETESA, incluye el reforzamiento en el área de camiones.
  
6. Compromisos Sindicales, se incluye en el 2016 la adquisición de un bus Coaster para el traslado de los trabajadores hacia la nueva sede planeada de ETESA.
  
7. Seguros, la política de las aseguradoras establece que después de 5 años los vehículos al estar depreciados totalmente, no son objeto de cobertura completa, sólo reconocen daños a terceros, así que parte de los riesgos relativos a accidentes están excluidos teniendo ETESA que afrontar los mismos.