

**MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD**

**2011**

### **APOYO FOTOGRÁFICO**

Las fotografías que tiene este documento han sido realizadas, en su mayoría, por el personal de la Empresa para el Concurso de Fotografía TDE. Desde aquí, el Directorio agradece y felicita a cada uno de los seleccionados y a todos los que participaron.

# Contenido

Carta de presentación	5
-----------------------	---

<b>1</b>	<b>1. PERFIL DE EMPRESA</b>	<b>7</b>
	1.1 Misión, Visión y Valores	8
	1.2 Actividades: Gestión de la Red de Transporte y Operación del Sistema Eléctrico	9
	1.3 Descripción de la organización	9
	1.4 Dimensión de la Organización	13

<b>2</b>	<b>2. ENFOQUE DE GESTIÓN</b>	<b>17</b>
	2.1 Política de responsabilidad social	18
	2.2 Identificación de Grupos de Interés y sus Expectativas	19
	2.3 Sistema de Gestión	20
	2.4 Planificación	25

<b>3</b>	<b>3. RESPONSABILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA</b>	<b>31</b>
	3.1 Creación de valor	32
	3.2 Calidad y seguridad de suministro	36

<b>4</b>	<b>4. COMPROMISO CON LOS EMPLEADOS</b>	<b>41</b>
	4.1 Política y Sistema de Gestión	42
	4.2 Empleo	43
	4.3 Seguridad y salud ocupacional	46
	4.4 Compromiso con la satisfacción y el desarrollo de las personas	51
	4.5 Relaciones empresa / trabajadores	56
	4.6 Igualdad de oportunidades, diversidad y conciliación	58
	4.7 Eliminación de toda forma de trabajo forzoso u obligatorio	60
	4.8 Apoyo a la abolición del trabajo infantil	60
	4.9 Trabajo contra la corrupción, la extorsión y el soborno	61

# 5

## 5. COMPROMISO CON LOS GRUPOS DE INTERÉS

62

5.1 Accionistas e inversores	65
5.2 Clientes, agentes de negocio, organismos reguladores y gobierno	65
5.3 Proveedores	66
5.4 Sociedad	68
5.5 Comunidad	69
5.6 Personal de la Empresa	74

# 6

## 6. COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE

75

6.1 Política y sistema de gestión	76
6.2 El medioambiente en los procesos de TDE	76
6.3 Aspectos generales de la gestión ambiental	79
6.4 Gestión de la biodiversidad	80
6.5 TDE y el cambio climático	83
6.6 Eficiencia energética y consumos	84
6.7 Gestión de residuos	86
6.8 Protección del medio socioeconómico y el paisaje	88
6.9 Otras actuaciones ambientales	89
6.10 Principales Indicadores ambientales de TDE	91
6.11 Programas Ambientales 2011	92
6.12 Programas Ambientales 2012	93

# 7

## 7. PARÁMETROS DEL INFORME

94

7.1 Perfil, alcance y cobertura	95
7.2 Índice de contenidos GRI	96
7.3 Notas de la tabla de indicadores GRI	106
7.4 Nivel de aplicación del GRI (G3.1)	108
7.5 Pacto Mundial de Naciones Unidas	109
7.6 Contacto	111



## Carta de Presentación

Estimados lectores:

La Responsabilidad Social es fundamental para la gestión de las empresas que han asumido un compromiso con el desarrollo sostenible. En este sentido y con el objetivo principal de tender un puente de comunicación con nuestros Grupos de Interés, tengo la satisfacción de presentar la tercera versión de la Memoria de Sostenibilidad de TDE, la cual evidencia nuestras políticas, estrategias y acciones bajo este enfoque. Es así que la responsabilidad social se respira en todos los procesos de Transportadora de Electricidad S.A.

5

La energía es un factor clave para elevar sustancialmente la calidad de vida de los bolivianos y del país en su conjunto. En este marco, debo resaltar que TDE realiza las gestiones de inversión, para satisfacer las necesidades que el sector eléctrico boliviano demanda.

A partir del Plan Óptimo de Expansión del Sistema Interconectado Nacional, elaborado por el Comité Nacional de Despacho de Carga y aprobado por las autoridades correspondientes, la Empresa ha emprendido el estudio, diseño y ejecución de proyectos requeridos por el mercado. Estas actividades consideran siempre todos los aspectos ambientales, sociales y económicos, acordes a nuestros principios y a las disposiciones legales vigentes.

Los planes estratégicos han alcanzado una eficacia global del 89%, indicador que refleja un alto nivel de cumplimiento en las acciones encaradas para atender las expectativas de cada uno de nuestros Grupos de Interés.

La mejora continua se ve reflejada en la calidad del servicio, el cual ha generado muy buenos resultados para los clientes y el sistema eléctrico, ya que durante 2011 se ha mantenido el excelente desempeño de los sistemas de reconexión, habiéndose alcanzado el 98% de efectividad en aquellas incidencias técnicamente posibles de reconectar en el Sistema Troncal Interconectado (STI).

Detrás de estos logros se encuentra un valioso y reconocido equipo humano, por el que constantemente apostamos a su desarrollo, motivación y permanencia en la Empresa. Nuestras políticas y acciones, han permitido obtener un nivel de 89% en la satisfacción de los empleados, superior al referente de las cinco empresas bolivianas mejor evaluadas en 2011 (86%), hecho que nos ha permitido también estar entre las mejores empresas para trabajar en Bolivia. Las personas en TDE destacan

## Carta de Presentación

principalmente el aprecio por la estabilidad en el trabajo, el cuidado y la salud laboral de las personas, la libertad para trabajar y los beneficios adicionales.

La cultura de mejora continua y la gestión responsable y sostenible de TDE, se ha mantenido gracias a la estructura sólida de sus sistemas de gestión. Esto le ha permitido recertificar los Sistemas de Gestión de Calidad (ISO 9001:2008) y Medio Ambiente (ISO 14001:2004) y mantener los Sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001:2007) y Responsabilidad Social (SA 8000:2008 y SR 10:2011).

Debo realzar dos hitos logrados durante la gestión. El primero es la otorgación realizada a TDE del Premio Nacional a la Calidad del Instituto Boliviano de Normalización y Calidad (IBNORCA), en la categoría de Primera Empresa Certificada en Sistemas de Gestión en Cochabamba, luego de haber analizado en forma estricta las actividades que desarrolla la Empresa y en mérito a su compromiso con los Sistemas de Gestión. El segundo es la entrega del máximo premio empresarial del año - “Estatuilla Dorada” – a TDE por parte de la Cámara Departamental de Industria de Cochabamba, cuya nominación implicó una evaluación del crecimiento empresarial, contribución al desarrollo de la región y de Bolivia, liderazgo, acciones de RSE, relacionamiento con la comunidad y públicos relacionados.

Conforme a nuestro compromiso con el medio ambiente, y conscientes de que las energías renovables se constituyen en fuentes sostenibles de energía, mantenemos programas de energías renovables, apoyando a las comunidades y poblaciones vecinas a nuestras instalaciones.

En esta misma vertiente, en TDE hacemos un esfuerzo constante de mantener y minimizar los impactos de nuestras instalaciones en el entorno natural y social, considerando la prevención como un aspecto fundamental de nuestra política de actuación ambiental. Esto se ha extendido a nuestros colaboradores, contratistas y proveedores a través de programas de sensibilización ambiental, referidos a la gestión de residuos sólidos y el de control de emisiones de gases en vehículos, entre otros.

En la vertiente social, nuestro compromiso con la educación en las comunidades vecinas a las instalaciones se ha mantenido con el programa educativo en áreas rurales, beneficiando a un total de 9.000 niños y maestros de 90 escuelas del país. Adicionalmente, el Centro Interactivo de Electricidad, recibe anualmente la visita de más de 1.500 niños y jóvenes de instituciones educativas de Cochabamba.

Todas estas acciones son analizadas y evaluadas bienalmente por nuestros públicos relacionados, a través de un estudio externo de Reputación Institucional, cuyos resultados han reflejado que la reputación de TDE es altamente positiva, alcanzando un índice de 81,5%, lo cual se asienta en una fuerte imagen y en la valoración que tienen nuestros públicos, respecto a la calidad de gestión y al desempeño financiero de la Empresa.

En definitiva, a través de este informe, comprometemos nuestros esfuerzos, en búsqueda de la creación de valor para todos nuestros Grupos de Interés y del desarrollo de nuestro país.

Atentamente,



Roberto Alfredo Echazú  
Gerente General  
Transportadora de Electricidad S.A.

# 1

## Perfil de Empresa



# 1. Perfil de Empresa

## 1.1 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES - 4.8 -

### 1.1.1 MISIÓN

Satisfacer las necesidades de transmisión de electricidad del Mercado Eléctrico y proporcionar un servicio que asegure su máxima eficiencia, calidad y diversificación, mediante una gestión de mejora continua, que logre las expectativas de nuestros accionistas, con responsabilidad social, conservación del medio ambiente, seguridad en el trabajo y el desarrollo del personal.

### 1.1.2 VISIÓN

- Ser la empresa líder:
- Asegurando una participación creciente en el mercado.
- Siendo referentes de excelencia en la gestión empresarial.
- Logrando la satisfacción del mercado a través de un servicio con calidad.
- Ejerciendo nuestra responsabilidad social, respetando al medio ambiente y potenciando el desarrollo del país y de las personas.
- Desarrollando el conocimiento y la tecnología para su uso eficiente y sostenible en beneficio de la Sociedad.

### 1.1.3 VALORES CORPORATIVOS

- Calidad y eficiencia
- Responsabilidad
- Anticipación y proactividad
- Organización basada en las personas
- Integridad y transparencia
- Trabajo en equipo
- Flexibilidad y adaptación

TDE transmite la **energía eléctrica** que es consumida en seis departamentos de Bolivia. Su actividad es transportar la energía generada por los productores y entregarla a los distribuidores y consumidores en distintos puntos de la **red interconectada**.

## 1.2 ACTIVIDADES: GESTIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE Y OPERACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO - 2.2, 2.5, 2.7 –

Mediante una red de alta tensión de más de dos mil kilómetros de líneas en 230, 115 y 69 kV y 24 subestaciones y con una capacidad instalada de transformación de 1033 MVA, TDE transmite energía eléctrica que es consumida en seis departamentos de Bolivia. Su actividad es transportar la energía generada por los productores y entregarla a los distribuidores y consumidores no regulados, los cuales están ubicados en distintos puntos de la red interconectada.

El Sistema de Transmisión de TDE comprende instalaciones en el Sistema Troncal Interconectado y los Sistemas Sud y Larecaja.

TDE dispone de un Centro de Operaciones de Transmisión (COT) en la ciudad de Cochabamba, el cual está dotado de un sistema SCADA para la supervisión y el control remoto de todas las instalaciones del Sistema Interconectado Nacional (SIN), de tal manera de garantizar la operación de la red de transmisión durante las 24 horas del día. Mediante un sistema de canales de atención operativa, el COT atiende los requerimientos relacionados a las condiciones en que se presta el servicio, ante la Unidad Operativa del Comité Nacional de Despacho de Carga y Agentes del Mercado Eléctrico Mayorista.

TDE despliega sus operaciones a lo largo de seis departamentos de Bolivia, desde la sede central en la ciudad de Cochabamba hasta las sedes regionales en Oruro, Potosí, Santa Cruz y subregionales en La Paz y Sucre.

Para el análisis y evaluación de las desconexiones e interrupciones originadas en la red de transmisión, se dispone de un equipo de profesionales técnicos que realiza el seguimiento, control e identificación de las necesidades del Sistema, de tal manera de mejorar el desempeño de las instalaciones y dar cumplimiento a la calidad de servicio ofertado al Mercado Eléctrico.

Finalmente, TDE presenta semestralmente las soluciones de desarrollo de transmisión que permiten al SIN asegurar la calidad del suministro de electricidad y el abastecimiento para cubrir la demanda del mercado. Asimismo, realiza inversiones periódicas que buscan garantizar el buen funcionamiento de la red, a través de un constante trabajo de mantenimiento, renovación y mejora.

## 1.3 DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN - 2.1, 2.6, 2.7, 2.9-

Transportadora de Electricidad S.A. (TDE), fundada el 17 de julio de 1997, cuenta con licencia para operar en el Sistema Interconectado Nacional (SIN). Posee el 73% de las líneas de transmisión en el Sistema Troncal Interconectado (STI).

TDE, el mayor agente transmisor en el Mercado Eléctrico Mayorista de Bolivia, se constituye en el articulador de la industria dentro del Sistema Interconectado Nacional (SIN), permitiendo la conexión de agentes generadores con los distribuidores y consumidores no regulados, ubicados en distintos puntos de la red interconectada.

De 1997 a 2002 formó parte de Unión FENOSA, empresa eléctrica española. Desde el año 2002 hasta 2012 estuvo bajo la administración de Red Eléctrica Internacional, compañía filial del Grupo Red Eléctrica de España. A partir de mayo de 2012, Transportadora de Electricidad S.A. forma parte de la Corporación ENDE.

## Perfil de Empresa

Durante 2011, la red de TDE se extendió, razón por la cual la Empresa posee 2.189 km de líneas: 960 km en 230 mil voltios, 944 km en 115 mil voltios y 285 km en 69 mil voltios y 24 subestaciones en todo el país.

### 1.3.1 GOBIERNO CORPORATIVO - 4.1 -

TDE está regida por un conjunto de normas recogidas en sus Estatutos Sociales, mismos que han sido desarrollados dentro del marco de las leyes aplicables a la actividad de la Sociedad.

Los principales órganos de gobierno dentro de la sociedad son la Junta General de Accionistas, el Directorio y los Organismos Ejecutivos.

#### 1.3.1.1 Junta General de Accionistas - 4.2, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.10 -

Es el máximo organismo de decisión de la Sociedad y cuenta con las más amplias facultades de resolución de los asuntos sometidos a su conocimiento.

Es dirigida por el Presidente del Directorio, en su defecto, por el Vicepresidente y, a falta de este último, cualquier otro Director que ésta determine.

Su convocatoria se realiza por el Directorio, a solicitud de los accionistas que representen el veinte por ciento de capital pagado o a requerimiento del organismo de fiscalización.



Montaje de Estructura Especial doble Terna de Llegada a Subestación Arocagua. Categoría Personal, 1er. lugar. Foto: Juan Pablo Guzmán

Adicionalmente, se reconoce el derecho del titular de una sola acción para solicitar la convocatoria a juntas en los casos previstos en el Art. 291 del Código de Comercio.

Las sesiones de la Junta General de Accionistas pueden ser ordinarias o extraordinarias. Las primeras sesionan, con carácter obligatorio, por lo menos una vez al año, para considerar y resolver los informes financieros, distribución de utilidades o tratamiento de pérdidas, definición de las condiciones de composición, capacitación y experiencia exigible a los miembros del máximo órgano de gobierno, nombramiento, remoción, remuneración y fianzas de Directores y/o Síndicos y determinación de responsabilidades.

La Junta General Extraordinaria de Accionistas sesiona cada vez que sea necesario, para considerar y resolver todos los asuntos establecidos en el Código de Comercio y aquellos que no se encuentren previstos para las sesiones ordinarias.

En ambos casos, las resoluciones son adoptadas por el voto afirmativo de la mayoría de las acciones presentes y/o representadas que no tengan impedimento de expresión.

### 1.3.1.2 Directorio - 4.2, 4.3, 4.6 -

Está compuesto por cinco miembros titulares y cinco suplentes. En la primera sesión de la Junta Ordinaria de Accionistas se procede a elegir al Presidente del Directorio, al Vicepresidente, al Gerente General de la Sociedad y a un Director Secretario, que tiene a su cargo la elaboración de actas y el manejo del Libro de Registro de Acciones.

Conforme lo establecido por el Art. 316 del Código de Comercio, un tercio de los Directores y sus suplentes pueden ser elegidos por la minoría, siempre y cuando represente el veinte por ciento del capital social con derecho a voto. Caso contrario, la elección se efectúa por el voto de la mayoría absoluta de las acciones presentes o representadas en la Junta. La legislación no ha definido criterios adicionales sobre la composición de este tipo de órganos y, por tanto, tampoco se han establecido en los estatutos.

El mandato de los Directores tiene un plazo de dos años, pudiendo ser reelegidos indefinidamente y/o removidos por la Junta en cualquier momento. Para asumir el cargo deben prestar fianza a favor de la Sociedad por los montos determinados por la Junta Ordinaria de Accionistas correspondiente, en la cual se resuelve su remuneración y la suma de ésta.

El Directorio sesiona cuantas veces sea necesario y por lo menos una vez cada doce meses. Entre sus atribuciones y facultades se encuentran las siguientes:

- Representación legal
- Dirección y administración de los negocios y actividades de la sociedad.
- Administración de toda clase de derechos, bienes muebles e inmuebles u obligaciones.
- Fiscalización del movimiento administrativo, financiero, técnico y laboral.
- Precautelar los bienes derechos e intereses de la sociedad.
- Designación del personal ejecutivo, apoderados, representantes y administradores

11

Las responsabilidades por las cuales los Directores se obligan solidaria e ilimitadamente frente a la sociedad se encuentran definidas en el Art. 54 de los Estatutos Sociales.

### 1.3.1.3 Organismos Ejecutivos - 4.2 -

El Vicepresidente Ejecutivo de la Sociedad y los Gerentes de Área son quienes se encuentran a cargo de la dirección de los negocios del objeto social, de acuerdo a los parámetros definidos por el Directorio, mediante resolución expresa, la cual determina sus respectivas atribuciones, facultades y obligaciones.

### 1.3.1.4 Fiscalización - 4.1, 4.10 -

Está a cargo de un Síndico titular y uno suplente, ambos designados por la Junta General Ordinaria de Accionistas en su primera sesión, por un lapso de dos años. El cargo es asumido una vez que se haya prestado fianza a favor de la Sociedad, por un monto determinado por la Junta Ordinaria de Accionistas correspondiente, la cual resuelve también las condiciones de su remuneración. Su reelección indefinida y/o remoción pueden ser determinadas por la Junta en cualquier momento.

El Síndico tiene las atribuciones de supervisión y verificación del cumplimiento de todos los requisitos legales y estatutarios, siendo ilimitadamente responsable por el cumplimiento de estas obligaciones y solidariamente responsable, junto con los Directores, por los actos u omisiones de éstos.

Finalmente, conforme a lo establecido en los Estatutos Sociales y Código de Comercio, TDE presenta anualmente la Memoria e Informe Anual, la cual refleja las actividades del negocio, incluyendo la gestión corporativa, la gestión económico financiera y la responsabilidad corporativa.

### 1.3.2 ESTRUCTURA DIRECTIVA - 2.3 -

Durante 2011, la estructura directiva de TDE estaba conformada de la siguiente manera:

Planta Ejecutiva Transportadora de Electricidad S.A.

Vicepresidencia Ejecutiva	Javier de Quinto Romero
Gerencia de Ingeniería y Construcción	Miguel Aramayo Aramayo
Gerencia de Mantenimiento	Boris Muñoz Arce
Gerencia de Mercado y Operación	Germán Rocha Maldonado
Gerencia Económica – Financiera	Mauricio Villarroel Camacho
Gerencia de Organización y Recursos Humanos	Gonzalo Guzmán Orellana

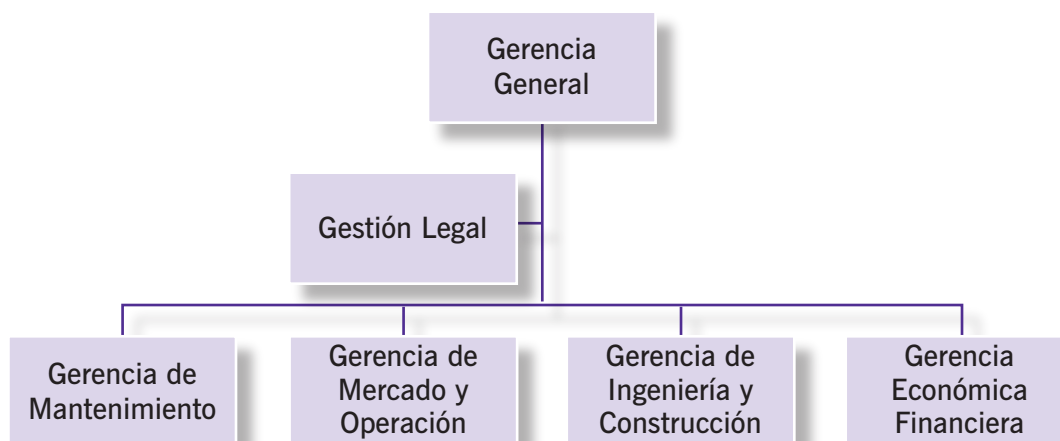
Actualmente, la estructura de la Empresa está conformada de la siguiente manera:

Planta Ejecutiva Transportadora de Electricidad S.A.

Gerencia General	Roberto Peredo Echazú
Gerencia de Ingeniería y Construcción	Félix Meza Rosso
Gerencia de Mantenimiento	David Cabrera Osio
Gerencia de Mercado y Operación	Germán Rocha Maldonado
Gerencia Económica Financiera	Marcelo Argandoña Vargas

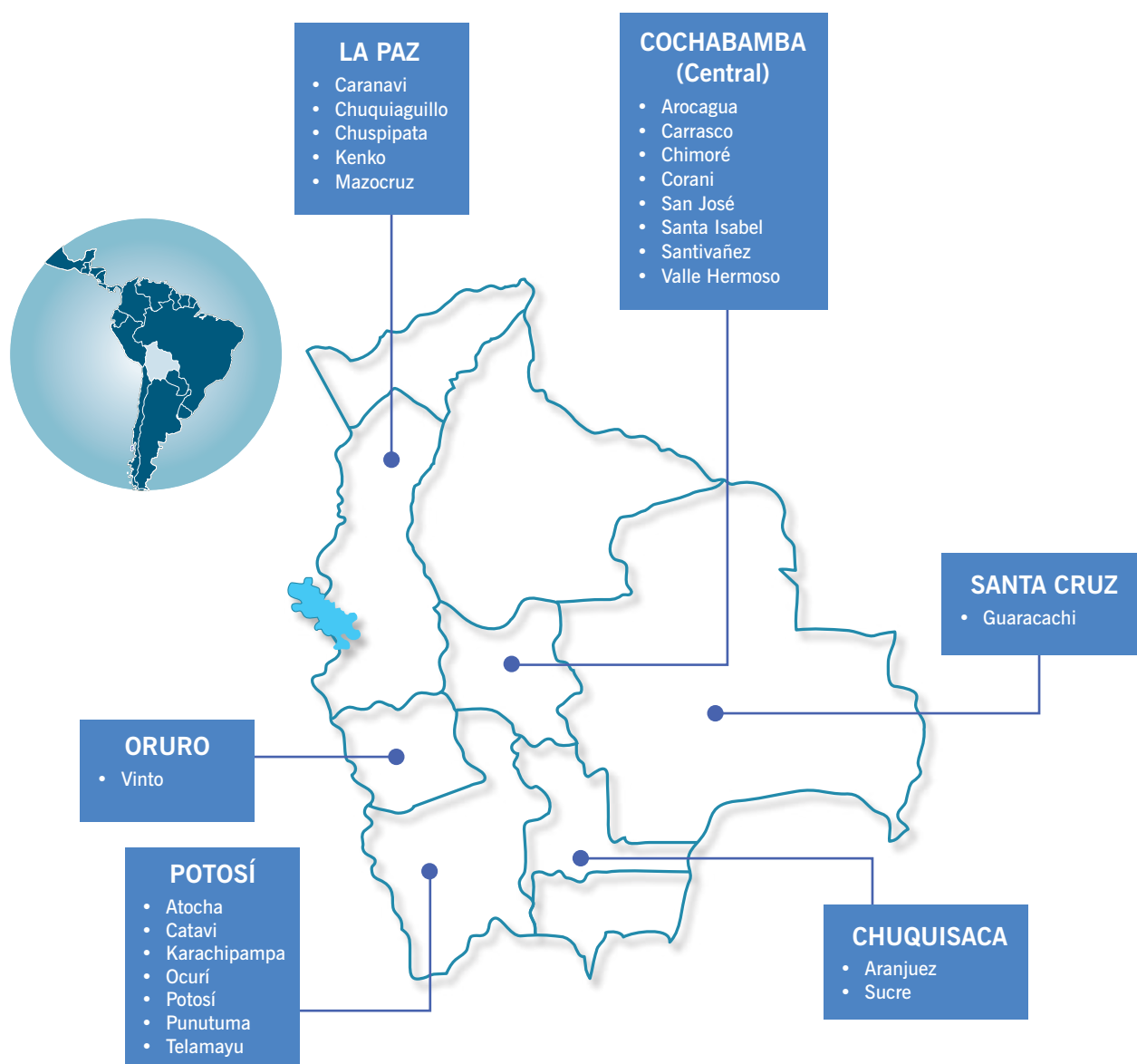
### Organigrama

Actualmente, el organigrama de la Empresa se presenta de la siguiente manera:



## 1.4 DIMENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN – 2.7, 2.8 -

La red de TDE tiene 2.189 Km de líneas y 24 subestaciones en todo el país. Su actividad es transportar la energía generada por los productores y entregarla a los distribuidores y consumidores no regulados, ubicados en distintos puntos de la red interconectada.



13

### 1.4.1 NÚMERO DE EMPLEADOS

La plantilla de TDE ha crecido en 0,81% con respecto al cierre del año anterior; hasta contar con 124 personas al cierre de 2011.

Datos estructurales de empleo	2007	2008	2009	2010	2011
Número de empleados (plantilla total)	119	120	121	123	124
Número de empleados (plantilla media)	117	119	122	122	124

### 1.4.2 PRODUCTOS Y SERVICIOS PRESTADOS POR TDE - PR3, 2.2 -

- Desarrollo de la red de transporte.
- Gestión de descargos.
- Información para el mercado eléctrico.
- Boletines técnicos con avances tecnológicos para el sector eléctrico.
- Seguridad del sistema en estado de emergencia, alerta o reposición.
- Operación en tiempo real del sistema eléctrico perteneciente a TDE.
- Operación local y mantenimiento de instalaciones de transporte.
- Mantenimiento de líneas desenergizadas o energizadas de 69, 115 y 230 kV.
- Mantenimiento de subestaciones (interruptores, seccionadores, pararrayos, equipo de medida y protección, comunicaciones, bancos de capacitores, máquinas eléctricas rotativas).
- Laboratorio y planta móviles para análisis (físicoquímico y cromatográfico), tratamiento y regeneración de aceite dieléctrico.
- Montaje y pruebas de transformadores y equipos de subestaciones.
- Sistemas de comunicación a través de onda portadora, fibra óptica, VHF y HF, satelital.
- Provisión del sistema SCADA para todo el Mercado Eléctrico.
- Ingeniería, diseño, construcción, pruebas y puesta en servicio de líneas de transmisión, subestaciones, sistemas de control, protección, comunicaciones, y telecontrol, en tensiones hasta 230 kV, a diferentes alturas sobre el nivel del mar.
- Estudios de sistemas eléctricos.

### 1.4.3 ACTIVOS TOTALES

Al cierre de la gestión 2011, el activo fijo bruto y neto de TDE alcanzaron los 272 y 124 millones de USD respectivamente (excluyendo el efecto de la re-expresión contable), contando con un capital social de 69,3 millones de USD, de los cuales el 99,94% pertenece a REI-SAU y el 0,06% a particulares.

### 1.4.4 COMPOSICIÓN ACCIONARIA

Durante la gestión 2011 se tuvo la siguiente composición accionaria:

	Número Acciones	Composición Accionaria (%)
<b>Acciones</b>	<b>3622.521</b>	<b>100</b>
REI SAU	3620.215	99,94
Particulares	2.306	0,06

Mediante Decreto Supremo N° 1214 del 1° de mayo de 2012, el Estado Plurinacional de Bolivia ha nacionalizado el paquete accionario que poseía la sociedad Red Eléctrica Internacional S.A.U. en

Transportadora de Electricidad S.A., a favor de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE), siendo esta última la responsable de garantizar la continuidad y calidad del servicio del transporte y suministro de energía eléctrica al Sistema Interconectado Nacional (SIN) por parte de TDE.

## 1.4.5 RENDIMIENTO E INVERSIONES

### PRINCIPALES MAGNITUDES

miles de dólares americanos

	2007	2008	2009	2010	2011	Variación 2011/2010 %
INGRESOS DE EXPLOTACIÓN	29.601	36.583	37.089	38.204	40.310	5,5
RESULTADO BRUTO DE OPERACIÓN (EBITDA)	19.757	23.446	24.270	25.117	26.546	5,7
RESULTADO NETO DE EXPLOTACIÓN (EBIT)	13.139	16.188	16.878	17.625	19.039	8,0
RESULTADO DE ACTIVIDADES ORDINARIAS	11.934	14.443	15.056	15.815	17.498	10,6

### INGRESOS

miles de dólares americanos

	2007	2008	2009	2010	2011	Variación 2011/2010 %
INGRESOS DE EXPLOTACIÓN	29.601	36.583	37.089	38.204	40.310	5,5
Ingresos por Transporte de Energía Eléctrica	28.361	34.492	36.317	37.072	39.344	6,1
Otros Ingresos	1.240	2.092	772	1.131	966	-14,6
INGRESOS EXTRAORDINARIOS	336	348	631	181	109	-39,8

15

### GASTOS

miles de dólares americanos

	2007	2008	2009	2010	2011	Variación 2011/2010 %
GASTOS DE EXPLOTACIÓN	17.667	22.140	22.034	22.389	22.813	1,9
GASTOS OPERATIVOS	9.844	13.137	12.819	13.087	13.764	5,2
Gastos de Personal (*)	3.412	4.192	4.716	4.999	5.537	10,8
Aprovisionamientos, trabajos, impuestos, contribuciones y negocio complementario	6.432	8.946	8.103	8.088	8.227	1,7
DOTACIÓN AMORTIZACIONES INMOVILIZADO	6.618	7.258	7.392	7.492	7.508	0,2
COSTO FINANCIERO (**)	1.205	1.745	1.822	1.810	1.541	-14,9
GASTOS EXTRAORDINARIOS	391	531	470	236	514	117,4

(\*) Gastos de personal descontando trabajos para el inmovilizado

(\*\*) Gastos netos de ingresos financieros

### RECURSOS AJENOS

miles de dólares americanos

	2007	2008	2009	2010	2011	Variación 2011/2010 %
<b>TOTAL DEUDA FINANCIERA NETA</b>	<b>45.197</b>	<b>39.288</b>	<b>37.707</b>	<b>31.299</b>	<b>26.872</b>	<b>-14,1</b>
INVERSIONES FINANCIERAS	-41.962	-39.333	-33.864	-30.868	-27.017	-12,5
TESORERÍA	-3.637	-3.422	-4.669	-4.201	-4.223	0,5
FINANCIACIÓN A CORTO PLAZO	8.858	9.040	9.934	10.134	10.775	6,3
FINANCIACIÓN A LARGO PLAZO	81.938	73.003	66.306	56.235	47.338	-15,8
Créditos	81.938	73.003	66.306	56.235	47.338	-15,8
<b>OTROS ACREEDORES A CORTO PLAZO</b>	<b>5.692</b>	<b>5.771</b>	<b>5.987</b>	<b>5.637</b>	<b>6.894</b>	<b>22,3</b>
<b>OTROS ACREEDORES A LARGO PLAZO</b>	<b>1.023</b>	<b>981</b>	<b>1.152</b>	<b>1.275</b>	<b>1.436</b>	<b>12,6</b>
<b>TOTAL</b>	<b>51.913</b>	<b>46.040</b>	<b>44.846</b>	<b>38.211</b>	<b>35.202</b>	<b>-7,9</b>

### INVERSIONES

miles de dólares americanos

	2007	2008	2009	2010	2011	Variación 2011/2010 %
<b>INVERSIONES EN LA RED DE TRANSPORTE</b>	<b>10.527</b>	<b>3.094</b>	<b>7.423</b>	<b>2.389</b>	<b>5.806</b>	<b>143,1</b>
SUBESTACIONES	1.065	320	5.289	778	295	-62,1
LÍNEAS	5.672	749	700	348	4.529	1.201,5
OTRAS INVERSIONES EN LA RED	3.791	2.025	1.435	1.263	982	-22,2
<b>OTRAS INVERSIONES</b>	<b>431</b>	<b>301</b>	<b>300</b>	<b>466</b>	<b>429</b>	<b>-7,9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10.958</b>	<b>3.396</b>	<b>7.723</b>	<b>2.854</b>	<b>6.235</b>	<b>118,4</b>



Inspección de la línea Punuturna - Telamayu, Categoría Personal. Foto José Churata.

# 2

## Enfoque de Gestión



# 2. Enfoque de Gestión

## 2.1 POLÍTICA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL - S06 -

La Política de Responsabilidad Corporativa de TDE establece los principios y directrices generales para asegurar la realización de una gestión corporativa responsable, basada en criterios de sostenibilidad y orientada hacia los requerimientos y expectativas de sus grupos de interés, generando un valor para ellos y sin afectar los resultados económicos de la empresa

En este sentido, TDE mantiene los siguientes principios básicos de responsabilidad corporativa:

- Generar flujos de comunicación e interacción transparentes y veraces con los públicos estratégicos de TDE.
- Garantizar un intercambio honesto de la información y mantener una actitud proactiva y ética para conocer los intereses de los públicos estratégicos.
- Promover un comportamiento institucional coherente y coordinado, que estimule a la generación de lazos de largo plazo, transparentes y basados en la confianza mutua.
- Impulsar el apoyo al desarrollo de la comunidad en el entorno de actividad de TDE, mediante la participación y/o generación de proyectos de interés general y social y enfocando los esfuerzos mayores a las áreas de menor desarrollo y mayor carencia.
- Trabajar por la construcción de un entorno laboral que genere satisfacción para los integrantes de la organización, a través de conductas basadas en los valores organizacionales y en los principios de respeto a la intimidad y no discriminación.
- Entender el desarrollo y la satisfacción de las personas como el principal elemento para la consecución de objetivos de TDE, lo cual implica la búsqueda de equidad, el desarrollo profesional, la seguridad y salud laboral, la conciliación de la vida profesional y personal y la generación de un entorno de trabajo agradable y ordenado que permita la integración de las personas.
- Asegurar el cumplimiento de los derechos humanos, la libertad de afiliación, el derecho a la negociación colectiva y la inexistencia de toda práctica que esté declarada como explotación laboral o que vulnere la dignidad individual o colectiva.

TDE mantiene **5** certificaciones internacionales de sistemas de Gestión, lo cual demuestra su compromiso con: la **calidad** de su servicio, la **salud y seguridad** de sus trabajadores y contratistas, la **responsabilidad social** a través del respeto de los **derechos humanos** y la conservación del **Medio Ambiente**.

- Integrar en la estrategia a la protección del entorno natural, orientando la actividad de TDE hacia las iniciativas que promuevan su conservación, el uso de tecnologías respetuosas con el medio ambiente, la gestión de servidumbres y derechos de vía y la comunicación.
- El respeto escrupuloso de la legislación vigente que regula la actividad de TDE, evitando involucrarse en ningún tipo de práctica de corrupción, extorsión y/o soborno. Esto incluye la explícita prohibición de realizar aportaciones financieras o en especie a partidos políticos, por ejemplo.

## 2.2 IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS DE INTERÉS Y SUS EXPECTATIVAS - 4.14, 4.15, 4.16, 4.17 -

Los Grupos de Interés de TDE y la interacción con los mismos son identificados en el Mapa de Públicos Relacionados, el cual contempla estrategias y programas para el relacionamiento y fortalecimiento institucional, a través de actividades de comunicación, información, promoción y difusión. En este sentido, se ha consolidado un compromiso para gestionar, proteger y acrecentar los valores intangibles, la imagen corporativa y la reputación institucional de la Empresa, manteniendo acciones de transparencia, en lo referente a la comunicación y el manejo de la información.



El Mapa de Públicos, elaborado por primera vez en 2006, a través de una metodología altamente participativa, ha permitido determinar, de manera analítica y prospectiva, la importancia de cada uno de dichos públicos en la consecución de los objetivos estratégicos de la Empresa. Esta información es actualizada de forma periódica, en base a la ponderación de criterios específicos, la determinación y asignación de valores relativos y la evaluación y jerarquización de los resultados.












Con la finalidad de analizar y evaluar la reputación institucional de TDE, bienalmente se realiza el estudio correspondiente, mismo que es elaborado de forma independiente, en base a cinco tipos diferentes de públicos (Gobierno y Reguladores, Clientes o Empresas del Sector Eléctrico, Proveedores, Comunidades e Instituciones u Organizaciones de la sociedad) y bajo una metodología mixta (cualitativa - cuantitativa). Los resultados del último informe (año 2010) reflejan que la reputación de TDE es altamente positiva, alcanzando un índice del 81,5%, valor que se asienta en una fuerte imagen y en la valoración que tienen los públicos respecto a la calidad de gestión y al desempeño financiero. Se ha planificado para la gestión 2012 la elaboración de un nuevo estudio.

Conforme a los criterios de la nueva versión de la Norma SR-10 (2011), se tiene previsto para la gestión 2012 la elaboración y ejecución de un plan de optimización de la metodología de identificación y evaluación de los Grupos de Interés. Las principales mejoras planteadas consisten en la incorporación de criterios complementarios referidos a la metodología de identificación, clasificación, detalle y ponderación de impactos, a la consistencia estadística del modelo y a la sistemática de jerarquización de impactos y grupos de interés. Esto permitirá profundizar en la definición e implementación de acciones dirigidas a satisfacer expectativas de los Grupos de Interés.

## 2.3 SISTEMA DE GESTIÓN

### 2.3.1 CERTIFICACIONES

En el marco de la mejora continua, TDE mantiene 5 certificaciones internacionales de sistemas de gestión, lo cual demuestra su compromiso con la excelencia, la responsabilidad y la sostenibilidad.

Norma	Certificaciones / Entidades Certificadoras		
Calidad: ISO 9001:2008			
Medioambiente: ISO 14001:2004			
Seguridad y Salud Laboral: OHSAS 18001:2007			
Responsabilidad Social: SA 8000:2008			
Responsabilidad Social: SR 10:2011			

## 2.3.2 EVOLUCIÓN



## 2.3.3 MEJORA CONTINUA

### 2.3.3.1 Seguimiento y Medición

La implementación de planes de acción está sujeta a seguimiento y control, mediante el uso de herramientas de gestión, las cuales han sido desarrolladas e implementadas para evaluar los resultados obtenidos respecto a los objetivos que han sido definidos en el marco de las políticas y estrategias corporativas. A continuación se detallan las herramientas más importantes:

- **Cuadro de Mando Integral (CMI).** Evaluación de cumplimiento de los objetivos estratégicos, a través de indicadores cuantitativos
- **Seguimiento a la Planificación (SP).** Control de avance de la planificación operativa, el cual está expresado en términos porcentuales respecto a un horizonte de tiempo definido.
- **Gestión por Procesos (GxP).** Seguimiento y control a los objetivos definidos para los procesos estratégicos, operativos y de soporte de TDE.

Durante la gestión 2011 se ha desarrollado el Sistema de Seguimiento Integral de Gestión (SSIG), el cual permitirá interrelacionar las herramientas de gestión (Cuadro de Mando Integral, Sistema de Seguimiento a la Planificación y Sistema de Gestión por Procesos) bajo una sola plataforma, contar con un único banco de indicadores (base de datos), establecer niveles de indicadores y optimizar los tiempos del procesamiento de datos.



El SSIG ha sido diseñado como un sistema modular, de tal manera de posibilitar que otros módulos se vayan incluyendo e interactuando, tal como el ERP de SAP, el Sistema de Gestión del Mantenimiento (SIGEMA) o el Sistema de Gestión del Desempeño, mismo que se encuentra en proceso de diseño. La puesta en servicio se ha programado para inicios de la gestión 2012, una vez concluidas la parametrización y las pruebas correspondientes.

### 2.3.3.2 Auditorías - 4.16 -

Durante la gestión 2011 se han realizado 5 Auditorías Externas a los Sistemas de Gestión de TDE. Las entidades certificadoras (UNIT, BVQI, AENOR e IBNORCA) han emitido informes favorables, lo cual ha implicado la recertificación de los Sistemas de Gestión de Calidad (ISO 9001:2008) y Medio Ambiente (ISO 14001:2004) y el mantenimiento de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (OHSAS 18001:2007) y Responsabilidad Social (SA 8000:2008 y SR 10:2011). En estos informes se resaltaron las siguientes fortalezas:

- Fuerte compromiso y permanente apoyo por parte de la Dirección a los Sistemas de Gestión.
- Alto reconocimiento y valoración de TDE por parte de los empleados propios y contratados y otras partes interesadas.
- Sistemática y aplicaciones informáticas implantadas en la planificación y seguimiento estratégico, de programas de mejora y gestión por procesos
- Acciones apropiadas y efectivas para resolver hallazgos de auditorías anteriores.
- Metodología Análisis Causa Raíz para investigación de incidentes.
- Adecuada disponibilidad de la información y acceso a la misma.
- Control operacional en obra.
- Calificación de auditores.

- Implementación de un nuevo Plan Piloto de Salud y la aprobación del “Plan de Seguridad” por parte del Ministerio de Trabajo.
- Excelente estado y mantenimiento de las instalaciones
- Premio “Estatuilla Dorada” de la Cámara Departamental de Industrias de Cochabamba.

Las entidades certificadoras identificaron un total de 7 No Conformidades Menores y 27 Observaciones, mismas que fueron atendidas mediante la sistemática de seguimiento y control formalmente establecidos por la Empresa.

### 2.3.3.3 Intercambio de Experiencias - S05 -

Consciente de la importancia que tienen la difusión y promoción de las prácticas de responsabilidad social, TDE participa permanentemente en diferentes iniciativas de este tipo.

Durante 2011 la Empresa ha participado en la tercera edición del Benchmarking de Salud y Seguridad en el Trabajo de la Comisión de Integración Energética Regional (CIER). Esta actividad ha integrado información de 61 empresas asociadas a CIER, en ramas tales como Generación, Transmisión y Distribución. Con la información proporcionada por CIER, se realizó un análisis comparativo entre las empresas bolivianas, concluyendo que TDE ha mantenido indicadores positivos frente al resto de las empresas de Bolivia. Finalmente, Los resultados de este estudio han permitido afianzar los puntos positivos que se tiene en SYSO y desarrollar mejores prácticas de trabajo como oportunidades de mejora. En este sentido, se resolvió que, para mantener o mejorar estos índices, se deben intensificar las acciones hacia el seguimiento y gestión de la seguridad y salud en el personal contratista.

Por otra parte, respondiendo a una invitación de la empresa SOBOCE (Sociedad Boliviana de Cemento), TDE participó en reuniones de Benchmarking sobre Sistemas y Herramientas de Gestión Empresarial. El objetivo de esto ha sido compartir la filosofía, políticas, procesos y prácticas relacionadas y así poder evaluar comparativamente su grado de implementación, evolución y resultados obtenidos. Los objetivos trazados han sido alcanzados exitosamente, pues las reuniones han sido programadas de tal manera de abordar temas específicos de forma simple, fluida y transparente.



Auditoria al trabajo de Líneas.  
Categoría Personal.  
Foto: Pablo Ardaya

Adicionalmente, como parte de las actividades de relacionamiento con el entorno y con el propósito de apoyar el intercambio de información sobre temas de interés común, TDE auspició el III Foro de Responsabilidad Social Empresarial “Corresponsabilidad y Alianzas para el Desarrollo: Una década de lecciones aprendidas y evolución de la RSE” y el “6° Simposio Nacional de Medio Ambiente y Sistemas Integrados de Gestión”.

### 2.3.4 COMPROMISOS CON INICIATIVAS EXTERNAS

#### 2.3.4.1 Pacto Mundial - 4.12 -

Anualmente, TDE ratifica su compromiso de continuar los esfuerzos emprendidos para que sus acciones respalden plena y continuamente los principios del Pacto Global y hacerlos parte de su trabajo diario y la forma de relacionarse con los que lo rodean y con el medio ambiente.

Se ha elaborado la segunda Memoria de Sostenibilidad, la cual ha sido desarrollada en base a la metodología de la guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad del Global Reporting Initiative (GRI). Para esta edición, TDE ha realizado un análisis completo de los indicadores correspondientes a los niveles de aplicación y verificación de GRI, alcanzando el nivel de autoevaluación más alto (A). Asimismo, los resultados obtenidos y expuestos en la memoria ratifican el compromiso de TDE con los 10 principios del Pacto Global de las Naciones Unidas, los cuales promueven el respeto a los derechos humanos y laborales, la preservación del medio ambiente y la lucha contra la corrupción.

Es así que este documento ha sido publicado bajo las siguientes modalidades:

- En las páginas web oficiales de la Oficina del Pacto Global de la ONU ([www.unglobalcompact.org](http://www.unglobalcompact.org)) y del Global Reporting Initiative - GRI (<http://www.globalreporting.org/ReportServices/FeaturedReports/>), con el fin de promover la comunicación y transparencia, a través de las plataformas de Memorias de Sostenibilidad más utilizadas del mundo.
- Mediante Memorias USB, las cuales fueron entregadas al personal de la Empresa y a públicos evaluados como críticos, con el objetivo de reducir el consumo de papel innecesario y promover el respeto al Medio Ambiente.
- A través de la página web de TDE ([www.tde.com.bo](http://www.tde.com.bo)) y en formato impreso, de tal manera de garantizar la socialización de la información, abarcando a aquellos públicos que carecen de medios informáticos, como por ejemplo, las comunidades rurales.

#### 2.3.4.2 Relacionamiento y participación en organismos y entidades sectoriales - 4.13 -

TDE desarrolla sus actividades en interacción continua con el entorno institucional y el sector eléctrico. Es así que participa activamente en el Comité Boliviano de la CIER, el cual está conformado por el Ministerio de Hidrocarburos y Energía, Ministerio de Relaciones Exteriores, Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad, Comité Nacional de Despacho de Carga y empresas de generación, transmisión y distribución. Durante 2011, TDE ocupó los cargos de Presidente y Director Suplente.

Asimismo, TDE impulsa y participa en el Comité Boliviano de CIGRÉ (Comité Internacional de Grandes Redes Eléctricas, con sede en París), mismo que cuenta con 63 miembros. Actualmente TDE ocupa la Presidencia de dicha entidad.

TDE respalda la labor de entidades nacionales que aglutina a profesionales y empresas del sector eléctrico, como es el caso de la Asociación Boliviana de Mantenimiento (ASBOMAN). En 2011 la Empresa ha apoyado las “IV Jornadas de Ingeniería de Mantenimiento”, evento que tuvo lugar en las instalaciones de UNIVALLE, bajo la organización de ASBOMAN, la Sociedad de Ingenieros de Bolivia y la Universidad del Valle.

Adicionalmente, TDE respalda la labor académica y las publicaciones especializadas en el tema eléctrico del Colegio de Ingenieros Electricistas y Electrónicos (CIEE), la Asociación Boliviana de Mantenimiento (ASBOMAN), la Sociedad de Ingenieros de Bolivia (SIB) y la Cámara Departamental de Industria, entre otras instituciones sectoriales.

### 2.3.5 DISTINCIONES Y/O RECONOCIMIENTOS - 2.10 -

El Instituto Boliviano de Normalización y Calidad (IBNORCA) otorgó a TDE el Premio Nacional a la Calidad, en la categoría de Primera Empresa Certificada en Sistemas de Gestión en Cochabamba, luego de haber analizado en forma estricta las actividades que desarrolla la Empresa y en mérito a su compromiso con los Sistemas de Gestión.

Por otra parte, la Cámara Departamental de Industria de Cochabamba otorgó a TDE el máximo premio empresarial del año “Estatuilla Dorada”, cuya nominación implicó una evaluación del crecimiento empresarial (inversión, empleos directos e innovación); contribución al desarrollo de la región y de Bolivia (importancia nacional, importancia regional); Liderazgo (comportamiento ético y actividades sobresalientes en su rubro y otros); Acciones de RSE (Indicadores financieros, ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001), relacionamiento con la comunidad y públicos relacionados. Esta evaluación fue realizada en base a informes públicos como la Memoria e Informe Anual y el Informe de Responsabilidad Corporativa de la Empresa.

25

## 2.4 PLANIFICACIÓN

### 2.4.1 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y PROGRAMAS DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

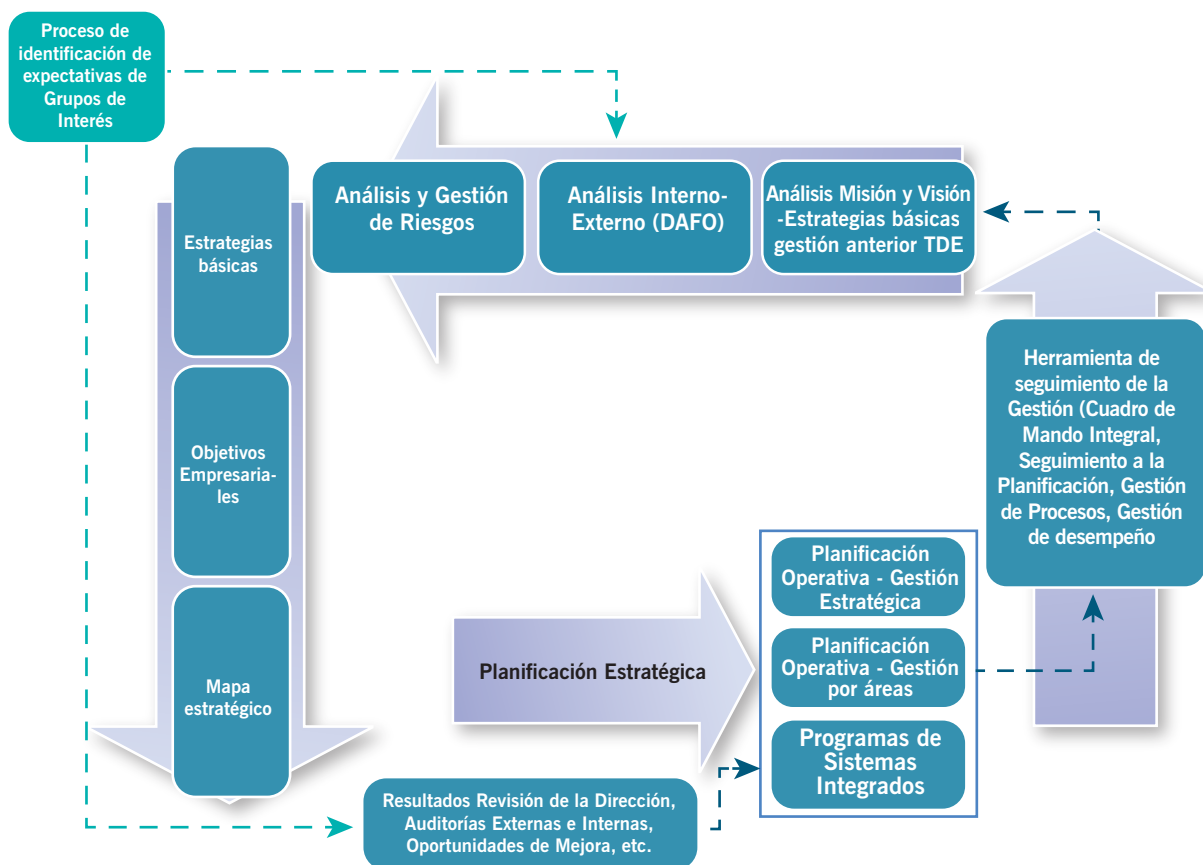
TDE ha consolidado una sistemática de Planificación Estratégica, la cual se basa en criterios de sostenibilidad, flexibilidad, trazabilidad y medición.

Se realiza la identificación, evaluación y priorización de las expectativas, requerimientos, preocupaciones y necesidades de los distintos grupos de interés. El resultado de esto se constituye en información base para generar la Planificación Estratégica Quinquenal, la Gestión de Riesgos, la Planificación Operativa Anual (gestión estratégica y gestión por áreas) y los Programas de Sistemas Integrados de Gestión. Durante la gestión 2011, en coordinación con los responsables de los procesos que administran la relación con Públicos de Interés, se realizó una revisión de la Matriz de identificación de expectativas de los Grupos de Interés de TDE.

La implementación de los planes de acción definidos está sujeta a seguimiento y control, mediante el uso de herramientas de gestión adecuadas para este fin.

## 2.4.2 MODELO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

El modelo de Responsabilidad Corporativa de TDE se basa en el proceso de planificación, el cual se refleja a continuación:

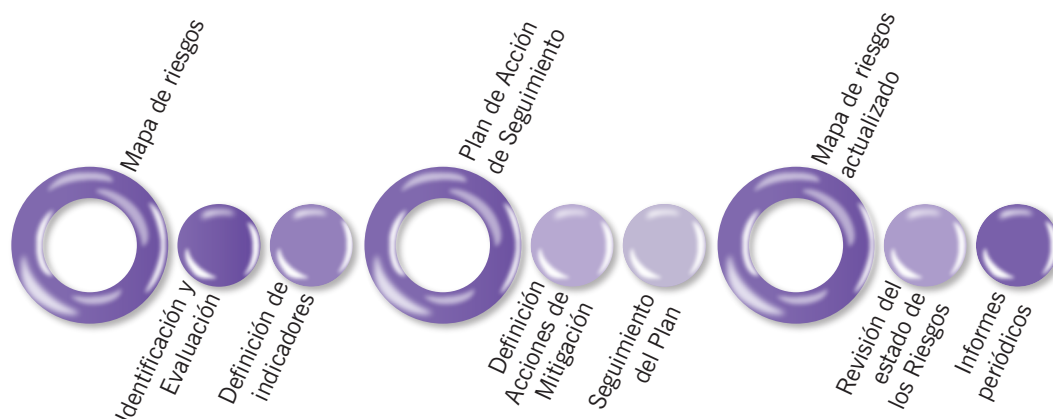


## 2.4.3 GESTIÓN DE RIESGOS - 1.2, 4.9, 4.11 -

En el marco del proceso de planificación, el análisis interno y externo (DAFO) se complementa con el estudio de los riesgos asociados a la gestión del negocio y la definición de actuaciones de seguimiento y control.

Según su clasificación, cada riesgo puede afectar los objetivos y resultados a conseguir por la Empresa, razón por la cual se tipifica a cada uno de ellos, cuantificando su impacto económico para el negocio y estimando su probabilidad de ocurrencia. Es así que la combinación probabilidad – impacto determina las características y la profundidad de su tratamiento.

Los responsables de los procesos asociados a la clasificación de los riesgos identificados, realizan su seguimiento y control, mediante la implementación de acciones y la medición y comunicación de resultados.



Durante 2010 TDE ha gestionado siete riesgos, de los cuales cinco son Operacionales, uno de Mercado y uno de Crédito.

## 2.4.4 PLANES DE ACCIÓN

### 2.4.4.1 Cumplimiento Planes Estratégicos

Durante 2011, TDE ha ejecutado seis planes de acción relacionados a actividades estratégicas, los cuales han alcanzado una eficacia del 88,95%. A continuación se detalla cada uno de ellos, sus valores de eficacia y el indicador ponderado de cumplimiento total de la Empresa.

Plan / Línea	Peso %	Avance	Eficacia %
Nuevos proyectos y ampliaciones	25%	<div></div>	90,00%
Gestión Regulatoria	25%	<div></div>	86,00%
Eficiencia Interna	10%	<div></div>	100,00%
Responsabilidad Corporativa	10%	<div></div>	95,68%
Mejora Continua de la Gestión Interna	10%	<div></div>	95,20%
Mejoras en la Red	20%	<div></div>	79,30%
<b>Total Empresa</b>	<b>100%</b>	<div></div>	<b>88.95%</b>

El desfase del 11,05% se debe principalmente a que:

- El Proyecto Nodo de Retiro SEPSA 115 kV en SE Potosí no fue aprobado por la AE y, por tanto, su ejecución ha sido diferida para la gestión 2012.
- La construcción de la variante Ocuri-Potosí y el cambio de ajustes de protecciones han sido diferidos a la siguiente gestión, debido a que se tuvo que priorizar la realización de trabajos de cambio de estructuras, ocasionados por la inestabilidad de terreno en la línea Carrasco Santivañez.
- La sistemática para la eliminación de tacuaras mediante la aplicación de herbicida biodegradable no pudo ser implementada, ya que la Empresa se encuentra gestionando la autorización ante la autoridad correspondiente.

## 2.4.4.2 Cumplimiento Planes y Programas de asociados a Responsabilidad Social 2011

OBJETIVOS / ACTIVIDADES	CUMPLIMIENTO
<b>PLAN ESTRATÉGICO: RESPONSABILIDAD CORPORATIVA</b>	<b>96%</b>
<b>Gestión de la Responsabilidad Social Interna</b>	<b>95%</b>
Alineamiento de modelos y procesos de Recursos Humanos con referentes externos - Año 2	96%
Programa de desarrollo interno del personal (Consolidación de la Empleabilidad, Planes de Sucesión, Integración de Dirección y Mandos Medios) - Año 3	93%
<b>Relacionamiento Institucional con Autoridades de Regulación y el CNDC</b>	<b>100%</b>
Programa de Relacionamiento Institucional con Autoridades de Regulación y el CNDC	100%
<b>PLAN ESTRATÉGICO: MEJORA CONTINUA DE LA GESTIÓN INTERNA</b>	<b>95%</b>
<b>Seguridad y Gestión de la Información</b>	<b>95%</b>
<b>PROGRAMA: RESPONSABILIDAD SOCIAL - NORMAS SA 8000:2008 Y RS10:2009</b>	<b>99%</b>
<b>Aseguramiento cumplimiento de los requisitos de la Norma SA 8000 y RS 10</b>	<b>100%</b>
Monitoreo y Seguimiento a contratistas	100%
<b>Mejora de la Satisfacción Interna</b>	<b>98%</b>
Complementación del Programa de Bienvenida para nuevos trabajadores	100%
Implementación del Programa de mejores prácticas en Recursos Humanos según ETHOS	90%
Desarrollo de talleres para la mejora de las habilidades de dirección y liderazgo de los Mandos Medios	100%
Análisis del Clima Laboral	100%
<b>Consolidación del relacionamiento y difusión de la Responsabilidad Social con el Entorno</b>	<b>100%</b>
Evaluación y Seguimiento de los Convenios con las Universidades a nivel nacional	100%
Difusión de actividades y relacionamiento con Comunidades e Instituciones Sociales	100%
<b>PROGRAMA: CALIDAD - NORMA ISO 9001:2008</b>	<b>100%</b>
<b>Mejora de la Eficacia de los Procesos Internos</b>	<b>100%</b>
<b>Mejora Continua de los Procesos mediante la Gestión Normativa</b>	<b>100%</b>
<b>PROGRAMA: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - NORMA OHSAS 18001:2007</b>	<b>100%</b>
<b>Implementar mejores prácticas de trabajo seguro en trabajos de mantenimiento de líneas.</b>	<b>100%</b>
<b>Ampliación del alcance de la Sistemática de Identificación de peligros y Evaluación de Riesgos - Servicios Complementarios</b>	<b>100%</b>
<b>Ampliación del alcance de la Sistemática de Identificación de peligros y Evaluación de Riesgos - Contratistas Servicios Generales</b>	<b>100%</b>
<b>Fortalecer la Prevención de aquellos Riesgos Laborales que han sido considerados moderados e importantes</b>	<b>100%</b>
<b>PROGRAMA: MEDIO AMBIENTE - NORMA ISO 14001:2004</b>	<b>99%</b>
<b>Gestionar adecuadamente los residuos generados</b>	<b>98%</b>
<b>Sensibilización al personal para fortalecer el mantenimiento preventivo</b>	<b>100%</b>
<b>Fortalecimiento al SGA</b>	<b>100%</b>

### 2.3.4.3 Planificación de Actividades de Responsabilidad Social 2012

#### PLAN ESTRATÉGICO: RESPONSABILIDAD CORPORATIVA

##### Gestión de la Responsabilidad Social Interna

Implementación del Nuevo Modelo de Gestión de Personas bajo la metodología REE. Fase 1

Instrumentación del Desarrollo Profesional en base a la empleabilidad y potencialidad de sucesión de las personas. Fase 1

##### Relacionamiento con Proveedores para Asegurar la Disponibilidad de Apoyo Profesional y Trabajos Eventuales

Desarrollo de una base de datos centralizada para control de contratación de personal eventual.

Actividades de apoyo y asesoramiento legal a las áreas interesadas y a los contratistas eventuales recurrentes para formación de Microempresas. Fase 1.

Implementación del Programa de Reclutamiento Temprano (para pasantes destacados)

#### PLAN ESTRATÉGICO: MEJORA CONTINUA DE LA GESTIÓN INTERNA

##### Seguridad y Gestión de la Información

##### Desarrollo de la Infraestructura Tecnológica

#### PROGRAMA: RESPONSABILIDAD SOCIAL - NORMAS SA 8000:2008 Y RS 10:2011

##### Optimización de la Metodología de identificación y evaluación de los Grupos de Interés

Elaboración del Plan de Optimización de la Metodología de identificación y evaluación de los Grupos de Interés

Ejecución del Plan de Optimización de la Metodología de identificación y evaluación de los Grupos de Interés

##### Aseguramiento del compromiso y cumplimiento de los requisitos de la Norma SA 8000 y RS 10

Monitoreo y Seguimiento a contratistas de Regionales y Sede Central

Desarrollo de Competencias en el Equipo Auditor

Complementación del Código de Ética

##### Mejora de la Satisfacción Interna

Actualización y mejora del Programa de Conciliación de la Vida Laboral y Familiar "Armonía".

Evaluación de la Eficacia de las habilidades de dirección y liderazgo de los Mandos Medios Fase 1

Mejora del Clima Laboral

##### Consolidación del relacionamiento y difusión de la Responsabilidad Social con el Entorno

##### Desarrollo del estudio de reputación de TDE

#### PROGRAMA: CALIDAD - NORMA ISO 9001:2008

##### Mejora de la Eficacia de los Procesos Internos

##### Mejora Continua de los Procesos mediante la Gestión Normativa

#### PROGRAMA: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - NORMA OHSAS 18001:2007

Fortalecer la prevención de riesgos laborales mediante medidas de control para todos los riesgos que no han sido considerado aceptables en trabajos de mantenimiento de líneas y subestación.

Incorporar en el seguimiento y desempeño de SYSO una Matriz Operativa para reforzar el cumplimiento de la sistemática

Mejorar los sistemas de evacuación de personal en Edificio Sede Central y Regionales

Realizar formación en el Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento Primera Fase

**PROGRAMA: MEDIO AMBIENTE - NORMA ISO 14001:2004**

Gestionar adecuadamente los residuos generados

Mejora Continua

Fortalecimiento al SGA



*Cambio aisladores. Línea Carrasco - Santiváñez. Categoría Personal. Foto: Richard Michel.*

# 3

## Responsabilidad Técnica y Económica



# 3. Responsabilidad Técnica y Económica

## 3.1 CREACIÓN DE VALOR

La generación de valor y la eficiencia son la base de la gestión empresarial de la Empresa. Es así que el año 2011 TDE ha mantenido un ritmo sostenido de inversiones en el mercado eléctrico boliviano, iniciando la ejecución de cinco proyectos que forman parte del Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional.

El compromiso de TDE por el desarrollo del país es visible en las inversiones en proyectos de expansión, orientados a satisfacer las necesidades de crecimiento del sistema eléctrico.

### 3.1.1 EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES MAGNITUDES ECONÓMICAS

Excluyendo el efecto de la reexpresión a moneda constante de los Estados Financieros, en la gestión 2011 el resultado bruto de operación (EBITDA) alcanzó a 26,55 millones de USD. Respecto a los 25,12 millones de USD de la gestión anterior, esto supone un incremento de 5,7%. El resultado de las operaciones (EBIT) superó en 8% a la cifra del año 2010. El incremento en resultados es producto de mayores ingresos de explotación por la mejora continua en la gestión empresarial.

Los ingresos de explotación representaron 40,31 millones de USD, superando en 5,5% al valor obtenido en 2010. Producto de la remuneración de las inversiones reconocidas en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) los ingresos por Transporte de Energía alcanzaron a 39,34 millones de USD, un 6,1% mayor respecto al año 2010. Los contratos por prestación de Servicios de Ingeniería y Diseño de instalaciones eléctricas fueron menores en importe respecto al año anterior. Por lo anotado, los ingresos por el negocio complementario descendieron a 0,97 millones de USD valor menor en 14,6% respecto a la gestión 2010.

El año 2011 **TDE** ha mantenido un ritmo sostenido de inversiones en el mercado eléctrico boliviano, iniciando la ejecución de **5 proyectos** que forman parte del Plan de Expansión del SIN.

Los Gastos de Explotación sumaron 22,81 millones de USD, incrementando en 1,9% respecto al valor registrado en el año 2010. El aumento es atribuible a mayores gastos operativos aminorados por un menor costo financiero. Las reposiciones oportunas del Programa de Renovación y Mejoras del Inmovilizado determinaron un costo por amortización de 7,51 millones de USD, cifra similar a la gestión 2010. El descenso de las tasas de interés de tipo variable aplicadas en los préstamos contratados, así como el cumplimiento del servicio de la deuda; motivaron un menor costo financiero neto de 1,54 millones de USD, disminuyendo en 14,9% respecto al año anterior. El pago de tributos adeudados de gestiones anteriores, ocasionó el incremento en el valor por pérdidas extraordinarias, que ascendió a un total de 0,51 millones de USD.



Montaje estructura. Categoría Personal. Foto: Zenón Villafuerte.

## Financiación

A la conclusión de 2011, la deuda financiera neta, alcanzó a la suma de 26,87 millones de USD y es menor en -14,1% respecto al año anterior; resultado del cumplimiento del servicio de la deuda. De esta manera, el ratio de endeudamiento (deuda financiera neta sobre fondos propios) ha disminuido de 0,33 en la gestión 2010 hasta 0,28 para el año 2011.

## Inversiones

Las inversiones de la gestión 2011 ascienden a 6,23 millones de USD, mismos que corresponden a la ejecución de 5 proyectos de expansión y del Plan de Renovación y Mejoras de la Red de Transporte.

Pacific Credit Rating S.A, revalidó la calificación de las acciones ordinarias de TDE en Primera Clase Nivel I. Las acciones de esta categoría son consideradas en el mercado financiero como seguras, estables y de riesgo bajo. Asimismo, representan una buena capacidad de generación de utilidades y liquidez.

### 3.1.2 VALOR ECONÓMICO GENERADO Y DISTRIBUIDO - EC1 -

Este indicador, basado en la metodología GRI, recoge la generación de valor económico de TDE y su distribución entre los distintos grupos de interés.

## Responsabilidad Técnica y Económica

### VALOR ECONÓMICO GENERADO Y DISTRIBUIDO

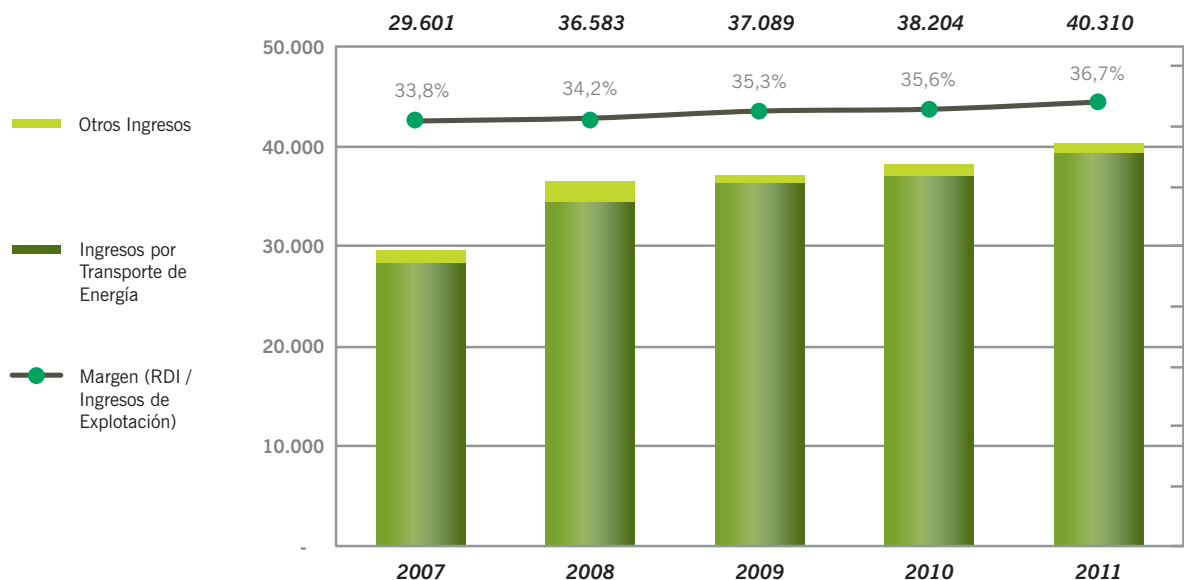
miles de dólares americanos

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Valor Económico Generado (VEG)</b>	<b>26.332</b>	<b>29.601</b>	<b>36.583</b>	<b>37.089</b>	<b>38.204</b>	<b>40.310</b>
Cifra de Negocio Neta	25.104	28.361	34.492	36.317	37.072	39.344
Otros Ingresos Netos	1.228	1.240	2.092	772	1.131	966
<b>Valor Económico Distribuido a los grupos de Interés (VED)</b>	<b>33.889</b>	<b>32.141</b>	<b>29.363</b>	<b>35.654</b>	<b>30.782</b>	<b>34.624</b>
Empleados (Costo Nómina)	3.437	3.645	4.126	4.964	4.932	5.682
Sociedad (Impuestos)	2.660	4.847	6.529	3.939	3.935	5.001
Impuesto a las Utilidades	2.468	4.755	6.401	3.809	3.780	4.800
Otros Impuestos	192	92	128	131	155	200
Sistema de Regulación (Aportes)	402	404	585	629	610	628
Comunidad	352	583	721	739	747	720
Tarifa Dignidad	228	391	599	642	640	612
Proyectos Educativos, ambientales y sociales	124	192	121	97	107	108
Proveedores (Materiales y Servicios)	17.827	13.388	6.400	11.513	6.012	8.235
Accionistas (Dividendos)	8.144	8.069	9.258	12.047	12.736	12.817
Otros Proveedores de Capital (Costos Financieros Netos)	1.066	1.205	1.745	1.822	1.810	1.541

### 3.1.3 PRINCIPALES MAGNITUDES ECONÓMICAS - EC1 -

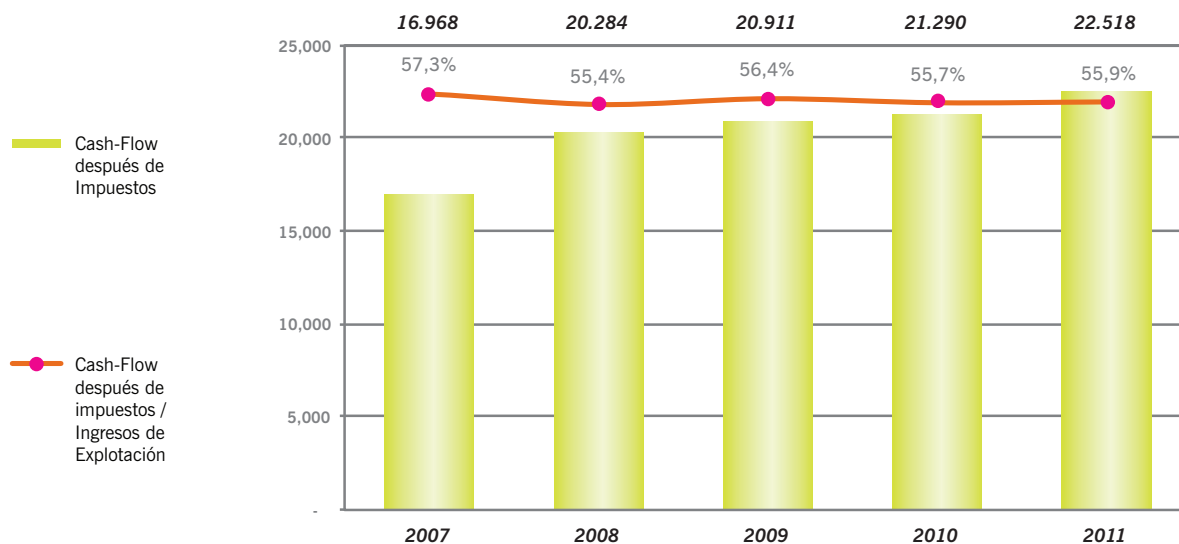
#### Ingresos de Explotación

miles de dólares americanos



## Cash-Flow después de impuestos

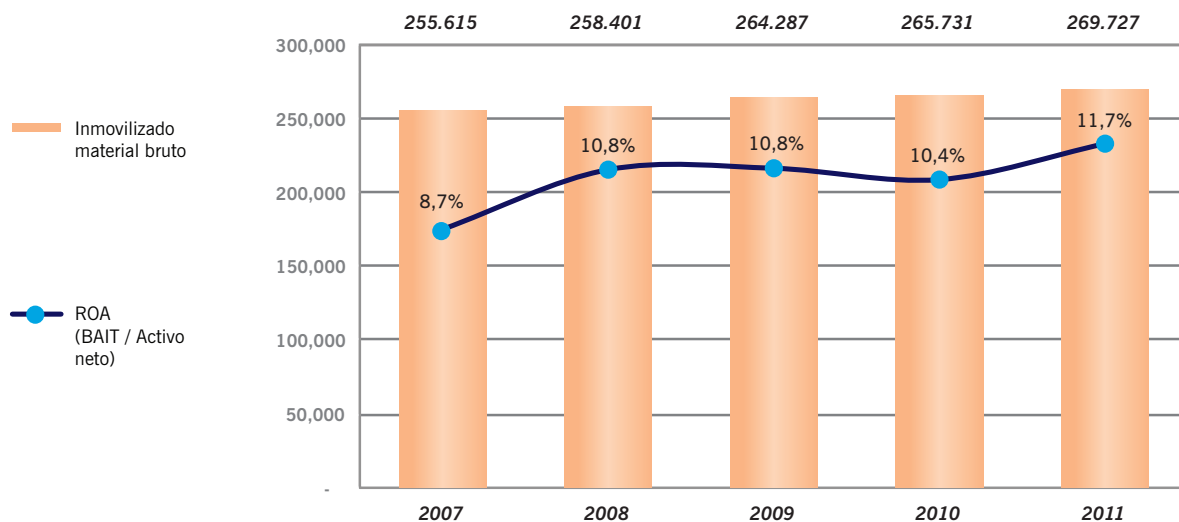
miles de dólares americanos



35

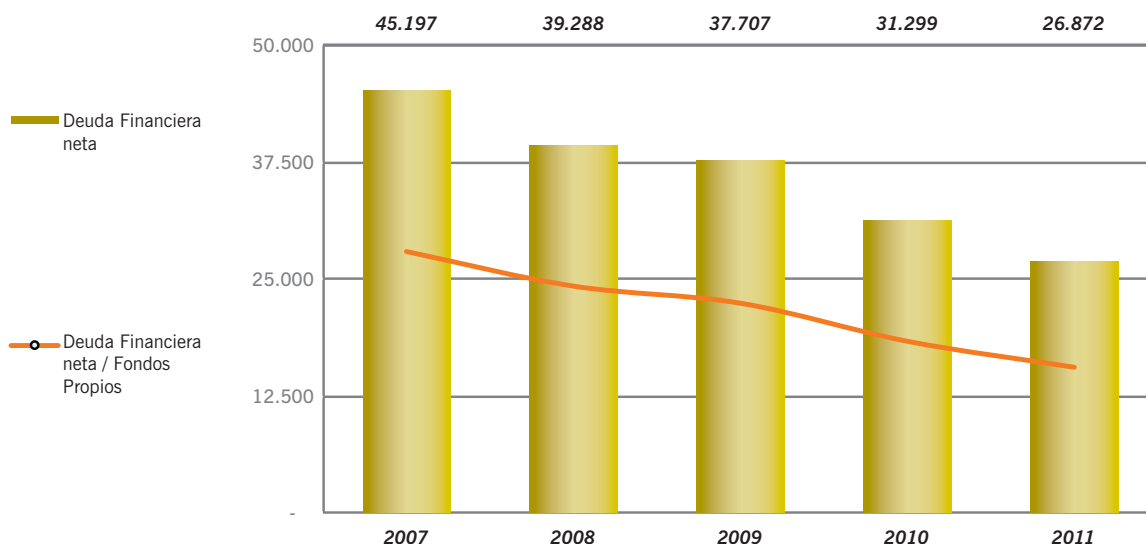
## Inmovilizado material

miles de dólares americanos



## Deuda Financiera neta

miles de dólares americanos



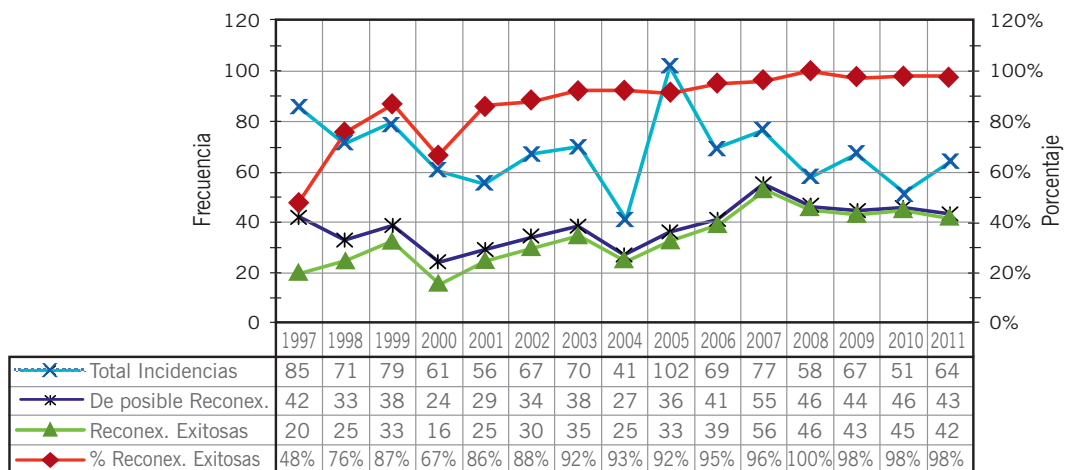
## 3.2 CALIDAD Y SEGURIDAD DE SUMINISTRO

### 3.2.1 GESTIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE - EU6, EU12, EU28, EU29 -

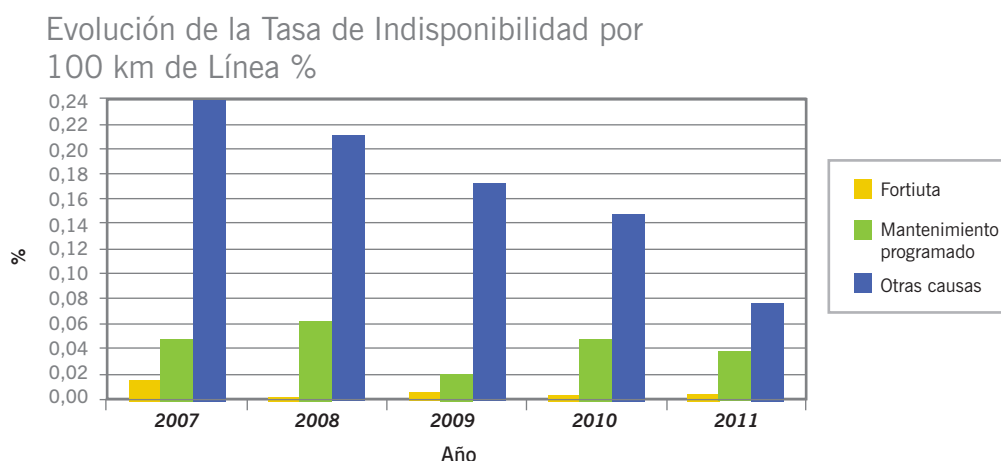
Anualmente TDE desarrolla un plan de mantenimiento para sus líneas y subestaciones, con el fin de mantener su fiabilidad y garantizar así el buen funcionamiento de la red de transporte, evitando y reduciendo las indisponibilidades de las instalaciones.

TDE mantiene el excelente desempeño de los sistemas de reconexión en la red que compone el Sistema Troncal Interconectado (STI). Es así que se ha alcanzado el 98% de efectividad en aquellas incidencias técnicamente posibles de tener éxito, de acuerdo a la evolución histórica presentada a continuación.

### Reconexiones STI anuales



El siguiente cuadro muestra la evolución del indicador de indisponibilidad de líneas. El tiempo total de indisponibilidad considera tres tipos de desconexiones: por disparo definitivo o avería (fortuita), por mantenimiento programado y por otras causas programadas.



La planificación de los trabajos de mantenimiento se despliega en planes estacionales (48 meses), anuales, mensuales y semanales que, sin excepción, son aprobados por el Comité Nacional de Despacho de Carga. En virtud al análisis profundo de las variables que determinan el estado de los equipos, no existe una frecuencia fija de las intervenciones. Sin embargo, el monitoreo del estado de estas variables se efectúa de manera periódica.

37

TDE realiza el mantenimiento de la red de transmisión utilizando instrumentos de última generación y aplicando tecnologías de clase mundial (mantenimiento basado en la condición y en la confiabilidad y análisis causa raíz, entre otras), con equipo certificado para mantenimiento de líneas energizadas de hasta 230.000 Voltios y personal altamente capacitado. Esto responde a una filosofía de anticipación y proactividad. Asimismo, TDE posee el laboratorio más completo del país y equipos de gran capacidad para ensayos y tratamiento de aceites dieléctricos.

La Empresa efectúa el mantenimiento en líneas en servicio (en línea viva) y en las que se requiere su desconexión. En estas últimas los resultados se optimizan efectuando trabajos en equipos primarios y secundarios del componente. Adicionalmente, aplica un modelo de alta disponibilidad durante el mantenimiento de las instalaciones y técnicas predictivas para la identificación y seguimiento de los fallos potenciales, lo cual permite anticipar, con mucho margen, las fallas funcionales e intervenir oportunamente en equipos cuyo estado sea crítico. En consecuencia, durante la gestión 2011, la disponibilidad de la red de transporte es una de las más altas de Latinoamérica (99,86%), el Tiempo Medio de Reparación de Averías que ponen Fuera de Servicio a las Líneas es de 0 horas y las pérdidas atribuibles a la red de transporte se calcularon en 2% respecto la energía total transportada.

Los resultados de la gestión son monitoreados mensual y anualmente mediante indicadores de calidad del servicio, estadísticos y de gestión de calidad.

Anualmente, TDE renueva los equipos obsoletos o en fase final de su vida útil, cuyo reemplazo es el resultado de la aplicación de un modelo desarrollado por la Empresa, el cual considera las características propias de las instalaciones, los tipos de equipos existentes y el mantenimiento que se realiza en cada uno de los equipos e instalaciones.

### 3.2.2 PLANIFICACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE - EU10, EU23 -

Una labor de TDE, como agente transmisor, ha consistido en identificar las necesidades futuras de desarrollo de la red de transporte. Esto se viene realizando, principalmente, mediante el Informe de Oferta y Demanda de Capacidad de Transporte, elaborado semestralmente, en coordinación con los otros agentes transmisores del Sistema Troncal de Interconexión y en colaboración, formal e informalmente, con el Comité Nacional de Despacho de Carga, entidad encargada de la planificación de la expansión del sistema eléctrico.

Durante la gestión 2011 TDE ha completado los estudios y diseños de cuatro proyectos, que representarán una inversión de 5,6 millones de USD y que han sido presentados formalmente a las autoridades.

- **Subestación Sacaba 115 kV.** Construcción de una nueva subestación que separará en dos tramos la línea Santa Isabel - Arocagua, con la finalidad de permitir la conexión de la futura línea a Paracaya 115 kV de ELFEC.
- **Subestación Cataricagua 115 kV.** Contempla la construcción de una nueva subestación en 115 kV, que separará en dos tramos la línea Vinto – Catavi, facilitando la conexión de un alimentador en 115 kV para el nuevo ingenio de la Empresa Minera Huanuni.
- **Bahía 230 kV en Subestación Chimoré.** Construcción de una bahía de 230 kV para el segundo transformador que la empresa de distribución ELFEC ha previsto instalar en Subestación Chimoré.
- **Bahía 115 kV en Subestación Potosí.** Requerida por la empresa distribuidora SEPSA para habilitar un nuevo punto de alimentación a la ciudad de Potosí con la conexión de una nueva línea de 115 kV de SEPSA.

Todos estos proyectos se encuentran en gestiones administrativas para obtener la ampliación de licencia de transmisión requerida para iniciar su ejecución, prevista para el 2012. TDE ha completado las gestiones de financiamiento para asegurar su ejecución, bajo la modalidad de participación de contratistas y mano de obra locales.

### 3.2.3 DESARROLLO DE LA RED DE TRANSPORTE

El año 2011 ha sido intenso para TDE en la ejecución de los proyectos y emprendimiento de estudios, diseños de ingeniería y presentación de nuevos proyectos requeridos por el mercado y que forman parte del Plan Óptimo de Expansión del Sistema Interconectado Nacional 2011 - 2021.

La Autoridad de Electricidad aprobó la ampliación de la licencia para cuatro proyectos, lo cual implica una inversión de 6 millones de USD. Adicionalmente, se han presentado cuatro nuevos proyectos, por 5,6 millones de USD, y se han elaborado estudios e ingeniería de diseño para tres proyectos más.

De esta manera, para el período 2005 – 2012, la inversión comprometida y ejecutada por TDE en proyectos alcanza los 50 millones de USD. De ellos, a la fecha, se han ejecutado y puesto en servicio 4 proyectos, con una inversión de 40 millones de USD. Hasta diciembre de 2012 serán 8 proyectos con una inversión de 46,7 millones de USD.

Todos los proyectos fueron realizados en plazos menores a los asignados, con costos enmarcados en los valores autorizados, cumpliendo las exigencias técnicas y operando desde su puesta en servicio con un desempeño plenamente satisfactorio, como lo certifican la evaluación e índices de desempeño que registra el administrador del mercado eléctrico mayorista.

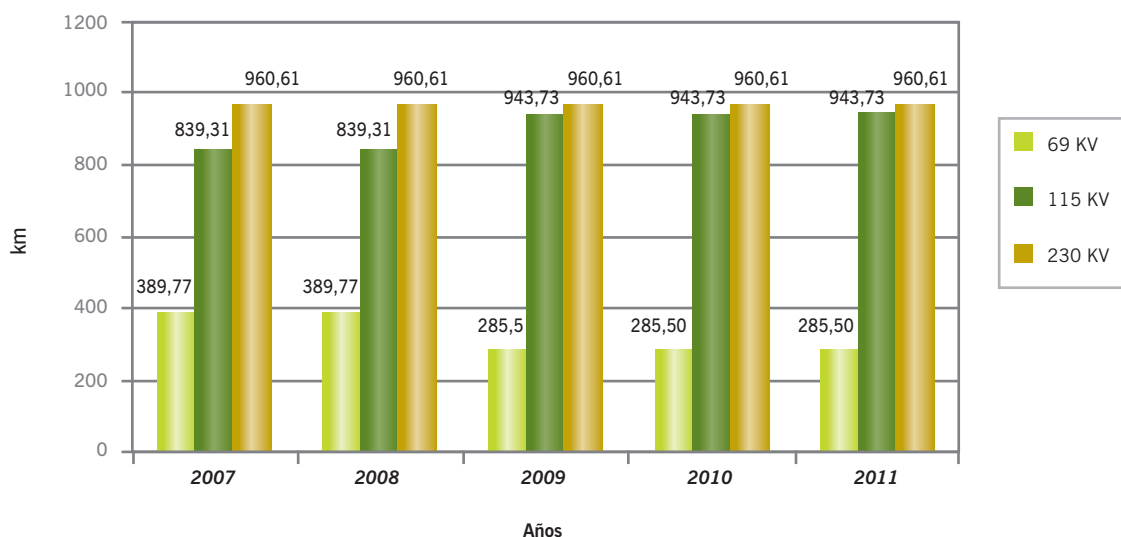
### Proyectos en ejecución

Son tres los proyectos que se encuentran en ejecución y se prevé concluirlos en el primer semestre de la gestión 2012, dentro de los plazos comprometidos de ejecución.

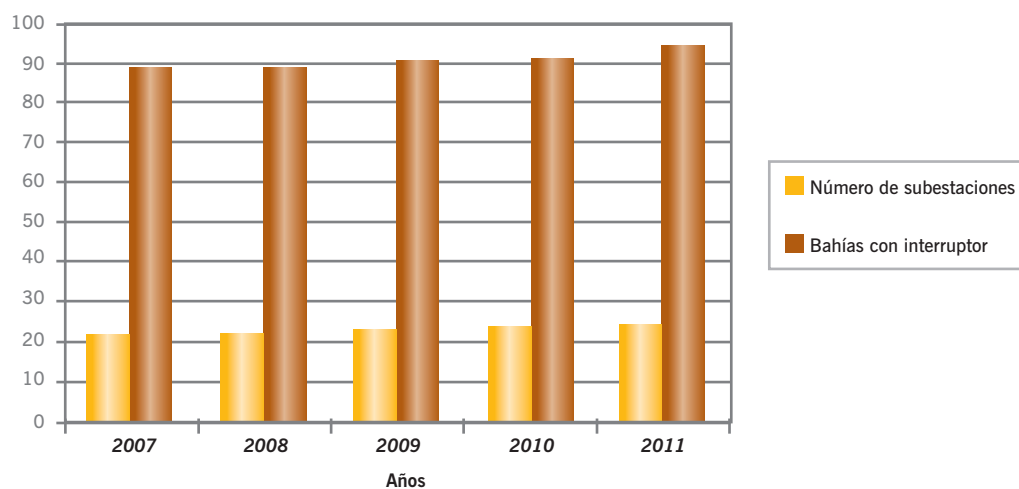
- El proyecto Adecuación Sistema Larecaja fue requerido por ENDE a través del CNDC, para mejorar la operación entre Chuspipata y Caranavi, donde se habilitarán 3 bahías de maniobra en las dos subestaciones.
- El proyecto Ampliación Subestación Arocagua, atiende una necesidad apremiante de ELFEC, cuyo crecimiento de su demanda atendida desde Arocagua y su importancia exigen la ampliación para contar con una conexión adicional e independiente desde las líneas que la conectan con Valle Hermoso y Corani.
- El proyecto Elevación de Tensión Potosí - Punutuma elevará la tensión de operación de 69 a 115 kV, aumentando su capacidad para atender el crecimiento de la demanda a partir de Potosí al sur y mejorar la confiabilidad.

### 3.2.4 PRINCIPALES MAGNITUDES TÉCNICAS

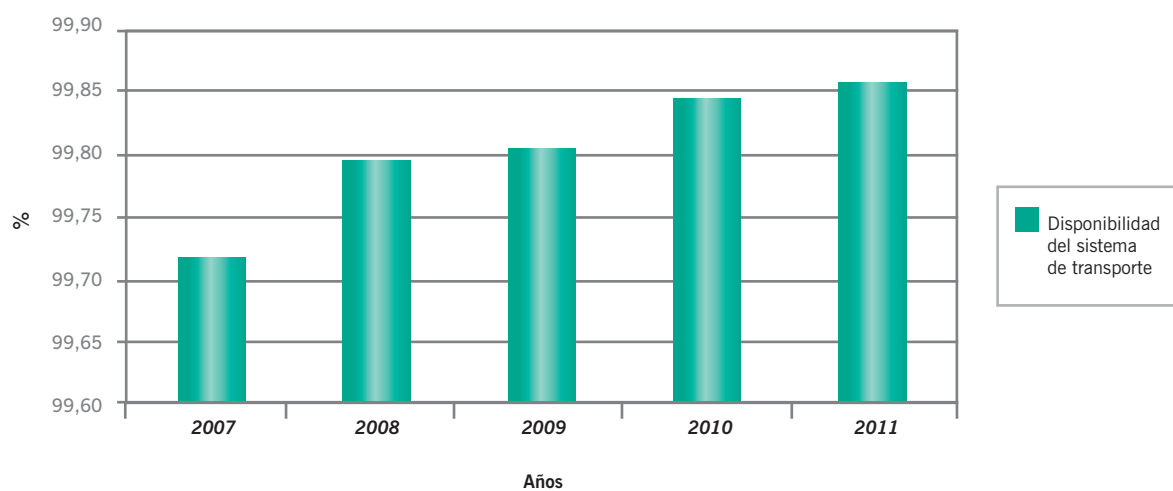
#### Kilómetros de circuitos por tensión - EU4 -



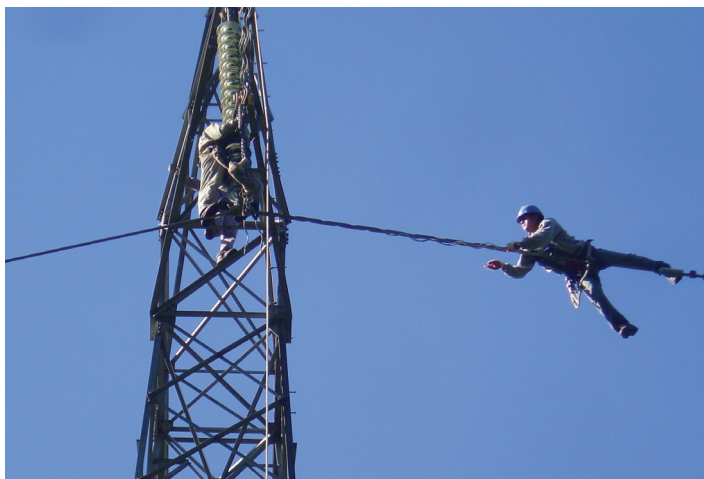
### Subestaciones en servicio



### Disponibilidad del Sistema de Transporte



*Ingreso a línea.  
Línea San José -  
Valle Hermoso.  
Categoría Personal,  
3er. lugar. Foto:  
Salomón  
Céspedes.*



# 4

## Compromiso con los Empleados



# 4. Compromiso con los Empleados

## 4.1 POLÍTICA Y SISTEMA DE GESTIÓN - HR5, HR6, HR7, HR8 -

TDE ha mantenido la **Política de Responsabilidad Corporativa**, así como la vigencia del **Código de Ética** y del **Reglamento Interno**, que establecen, dentro de sus principios básicos y directrices, lo siguiente:

- El respeto de los Derechos Humanos, extendiendo el compromiso a proveedores.
- La libertad de afiliación y el derecho a la negociación colectiva de los trabajadores.
- No aceptación de toda práctica declarada como trabajo forzoso, obligatorio o infantil.
- Igualdad de oportunidades y diversidad.

La totalidad de los empleados de la Empresa han sido informados y formados sobre los principios que deben regir su actividad diaria, a través de la Política de Responsabilidad Corporativa, el Código Ético, el Reglamento Interno y el Sistema de Gestión de Responsabilidad Social. Éstos incluyen específicamente criterios y procedimientos de actuación relativos al cumplimiento estricto de los derechos humanos y laborales. Asimismo, las personas que se incorporan reciben, a través del Programa de Bienvenida, una formación antes de iniciar sus actividades, junto con la documentación física que la respalda.



Concentración. Subestación Kenko. Categoría Personal.  
Foto: David Cabrera.

**92%** de las personas  
expresa su **intención y  
confianza** de permanecer  
muchos años más **cumpliendo  
sus funciones** en la  
Empresa.

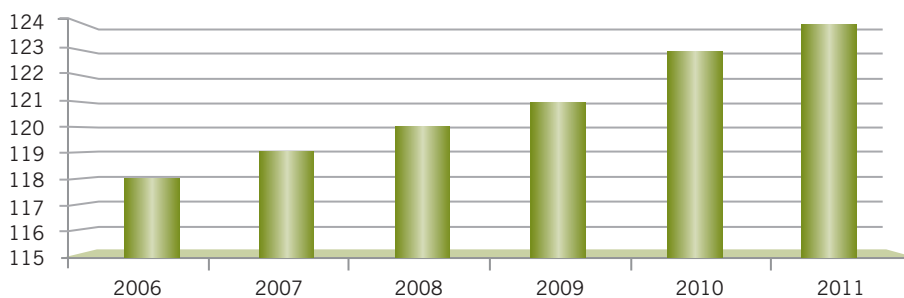
## 4.2 EMPLEO

### 4.2.1 PRINCIPALES DATOS DE EMPLEO - LA1, LA2, EU15 -

Datos estructurales de empleo	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Número de empleados (plantilla total)	118	119	120	121	123	124
Número de empleados (plantilla media)	118	117	119	122	122	124
<b>Distribución por unidades organizativas (%)</b>						
Áreas staff	12%	12%	12%	12%	12%	11%
Transporte	60%	61%	60%	62%	63%	64%
Operación del Sistema	14%	13%	15%	13%	12%	12%
Administración y Finanzas	14%	14%	13%	13%	13%	13%
<b>Distribución por grupo profesional (% sobre plantilla total)</b>						
Equipo directivo	19%	20%	20%	20%	23%	23%
Técnicos superiores	34%	34%	35%	35%	33%	34%
Técnicos medios	24%	23%	23%	23%	22%	22%
Técnicos especialistas	10%	10%	10%	10%	9%	9%
Auxiliares técnicos	13%	13%	13%	12%	13%	13%
<b>Distribución por grupo de edad</b>						
Menor de 25 años	1%	3%	3%	1%	1%	1%
26 a 35 años	29%	31%	31%	30%	29%	28%
36 a 45 años	34%	30%	27%	28%	30%	28%
46 a 55 años	27%	29%	33%	34%	28%	30%
más de 55 años	9%	7%	7%	7%	12%	13%
<b>Indicadores clave de empleo</b>						
Edad media (años)	42	41	41	42	43	43
Antigüedad media (años)	13	12	13	14	15	15
Rotación externa no deseada (1)	0,8	0,8	4,2	2,5	4,1	1,6
Rotación total (2)	3,4	5,9	5,0	3,3	4,9	1,6
Creación de empleo neto (nº de puestos)	0	1	1	1	2	1
Empleados con contrato fijo (%)	98,3	96	94,5	96,0	100,0	100,0
Empleados con convenio colectivo (%)	0	0	0	0	0	0
Prejubilaciones (nº)	2	7	1	0	0	0

### 4.2.2 EVOLUCIÓN DEL EMPLEO

La plantilla de TDE ha crecido en 0,81% con respecto al cierre del año anterior; hasta contar con 124 personas al cierre de 2011, de acuerdo a las previsiones de contratación de personal.



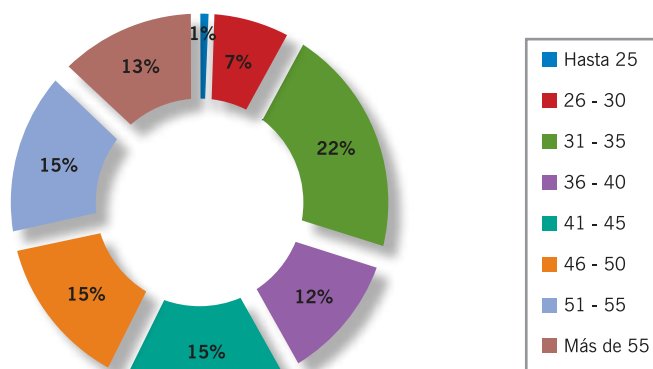
### 4.2.3 COMPOSICIÓN DE LA PLANTILLA - EC7 -

Desde el año 2010, TDE mantiene el procedimiento “Reclutamiento y Selección de Personas”, que formaliza la sistemática adoptada con total transparencia y ética para asegurar la idoneidad de los profesionales que se incorporan a la Empresa.

Al cierre de la gestión 2011, el 99,2% de las personas que componían la plantilla de TDE eran bolivianos, siendo el Vicepresidente Ejecutivo el único extranjero (0,8% restante). La plantilla se caracteriza por tener una mayoría de personas con elevada cualificación profesional (35%), acorde con las funciones técnicas de alta especialización que desempeñan.

La edad media del personal de TDE es de 43 años. En cuanto a la composición por grupos de edad, el mayor porcentaje se encuentra en el rango de 31 a 35 años (22%).

#### Rango de Edades



### 4.2.4 ESTABILIDAD LABORAL - LA1 -

Los puestos de la estructura organizacional de TDE han sido concebidos como cargos de carácter indefinido, por lo que todos los empleados ocupan puestos estables. Al cierre de 2011, las 124 personas de la plantilla contaban con un contrato laboral.

Esta estabilidad incide positivamente en el sentido de pertenencia y compromiso de los empleados con la Empresa, como lo evidencia el resultado de la evaluación de Clima Laboral en 2011, en el que el 92% de las personas (7% más que en la evaluación anterior) expresa su intención y confianza de permanecer muchos años más cumpliendo sus funciones en la Empresa. El valor de la antigüedad media del personal (15 años) y el índice de rotación externa no deseada registrada en 2011 (1,6%) respaldan también esta situación.

#### 4.2.4.1 Desglose de trabajadores por tipo de empleo y contrato - LA1 -

Modalidad de contrato	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
						Hombres	Mujeres
Empleados contrato fijo (núm)	118	119	120	121	123	104	20
Empleados contrato temporal (núm)	2	5	7	5	0	3	0
Contratación fija (%)	98%	96%	94%	96%	100%	97%	100%
Contratos a tiempo parcial (%)						3%	0%
Trabajadores de Empresa de Trabajo Temporal (núm)	0	0	0	0	0	0	0
Becarios (núm)	23	14	19	12	23	22	2

Ratio salario básico sobre el mínimo legal (1)	2006	2007	2008	2009	2010	2011
(1) % salario mínimo entrada sobre salario mínimo del país	6.516	6.362	6.362	6.360	7.007	6.150

#### 4.2.4.2 Indicadores de rotación total por sexo, grupo profesional y edad - LA2 -

Rotación media de empleados 2011 (*)	nº de bajas		% de rotación	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Rango edad				
Menor de 25 años			0,0	0,0
26 a 35 años			0,0	0,0
36 a 45 años	1		3,8	0,0
46 a 55 años		1	0,0	12,5
más de 55 años			0,0	0,0
Rotación total	1	1	1,0	5,0

(\*) Número de bajas totales de la plantilla por rango de edad y sexo

Rotación media de empleados 2011 (*)	nº de bajas		% de rotación	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Grupo Profesional				
Equipo Directivo			0,0	0,0
Técnicos Superiores			0,0	0,0
Técnicos Medios	1		3,8	0,0
Especialistas			0,0	0,0
Personal de Apoyo		1	0,0	12,5
Rotación total	1	1	1,0	5,0

(\*) Número de bajas totales de la plantilla por Grupo Profesional y sexo

## 4.3 SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

### 4.3.1 POLÍTICA Y SISTEMA DE GESTIÓN - LA9, EU16 -

En 2011, TDE ha mantenido la certificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, de acuerdo al estándar internacional OHSAS 18001:2007, consolidando las buenas prácticas de prevención de riesgos. Los aspectos más relevantes de dicho sistema hacen referencia a la comunicación, participación y consulta.

El Sistema es resultado de la Política de Gestión de la Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional, misma que ha sido difundida a todos los empleados y se encuentra disponible en la red corporativa.

Se ha dado continuidad al Programa de los 5 Mandamientos del Control Operacional, estando los tres primeros relacionados al respeto de los Derechos Humanos y a la Seguridad y Salud Ocupacional. Esto ha permitido evaluar nuevamente el cumplimiento de compromisos definidos para el personal propio y contratista e identificar oportunidades de mejora.

### 4.3.2 CONSOLIDACIÓN DEL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS - PR1 -

La ejecución de trabajos de construcción o mantenimiento de líneas y subestaciones por personal contratado, bajo la dirección y supervisión de personal de TDE, es la actividad que supone mayores riesgos. En consecuencia, se mantiene de forma sostenida, una revisión del proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos, derivados de las actividades de administración, operación, mantenimiento y expansión de su red de transporte. Esto, con el fin de mejorar la sistemática, profundizar en el análisis y ofrecer a los trabajadores mayores y mejores mecanismos de prevención y control de riesgos. Las actuaciones emergentes se orientan a cumplir rigurosamente con los procedimientos organizativos referentes a la preparación de los trabajos, de forma que la seguridad quede integrada desde el primer momento en la planificación de la obra.

### 4.3.3 GESTIÓN DE CONTINGENCIAS - EU21 -

TDE mantiene procesos y procedimientos que sistematizan la actuación ante posibles contingencias en sus instalaciones. Éstos se complementan con normativa que abarca todo el espectro de eventualidades posibles, desde aquellas que pueden influir en el medioambiente hasta las que pueden afectar a las personas.

En el 2011 no se ha identificado ninguna emergencia que haya implicado la intervención del Equipo de Emergencia y Evacuación. Sin embargo, a objeto de evaluar periódicamente la capacidad de respuesta del personal ante situaciones de emergencia, se realiza anualmente un proceso de sensibilización sobre el Plan de Emergencia y Evacuación tanto en la Sede Central como en Regionales, antes de realizar las prácticas de simulacro.

En el marco del cumplimiento de los requisitos legales, todos los simulacros realizados en 2011, tanto en la Sede Central como en las Regionales, han sido relacionados al riesgo de incendio. En los mismos ha participado todo el personal y se ha invitado a las instituciones de Socorro para que coadyuven en la

evaluación de la efectividad de la respuesta en situaciones de emergencia real. Al término de cada simulacro se realiza un análisis de los hechos para detectar deficiencias, que luego son tratadas mediante la sistemática de oportunidades de mejora.

#### 4.3.4 ANÁLISIS Y COMUNICACIÓN DE ACCIDENTES

De acuerdo a la sistemática de comunicación y análisis de accidentes de trabajo que TDE mantiene, durante la gestión 2011 se registraron 2 accidentes con pérdida de días laborales asimismo, se registraron incidentes sin pérdida de días laborales que fueron analizados por los Comités Mixtos de Seguridad, de tal manera de conocer las causas y plantear acciones correctivas y preventivas, para evitar su repetición.

#### 4.3.5 SALUD OCUPACIONAL

Con el objetivo de ampliar la cobertura de aquellas prestaciones que el ente gestor de salud no proporciona, se mantiene vigente un programa complementario de apoyo al personal que atraviesa por situaciones críticas de salud. Este programa está respaldado por la Política de Recursos Humanos de la Empresa y tiene una sistemática de activación ante casos que lo ameriten. De este beneficio puede gozar todo el personal, estando bajo convenio o no.

Como parte del programa de Vigilancia de Salud para el personal de Regionales y Oficina Sede Central, se ha dado inicio al Programa Integral de Prevención y Promoción de la Salud, el cual ha sido implementado, a manera de prueba piloto y por un periodo de seis meses, con actividades como el servicio bimensual de un profesional médico en la Sede Central para la atención primaria y seguimiento a los trabajadores. Esto ha permitido reducir los periodos de ausentismo del personal, al evitar recurrir a consultas médicas en las instalaciones del Gestor de Salud.

47

A continuación se detallan los principales resultados obtenidos:

- Atención a 83 trabajadores con diferentes patologías.
- Seguimiento a algunos diagnósticos críticos detectados durante la evaluación médica bienal en la que participa el personal de la Sede Central.
- Realización de exámenes de prevención de Papanicolaou, Mamografía y Ecografía al personal femenino.
- Promoción de la salud mediante actividades informativas destinadas al personal femenino, abordando temas como el cáncer de mama y otras sintomatologías asociadas a la menopausia.
- Difusión sobre "Factores de Riesgo Cardiovascular" (angina de pecho, infarto de miocardio y muerte súbita) para todo el personal interesado en el tema.

Estas actividades han permitido controlar la salud del personal, crear conciencia de prevención e identificar preventiva y oportunamente algunos factores de riesgo.

Asimismo, se ha mantenido el programa de Evaluación Médica Integral, con el mismo profesional médico a objeto de mejorar y estandarizar el alcance de dichos exámenes en Oficina Central y Regionales. A la conclusión del proceso, se efectuaron algunas observaciones y se han presentado recomendaciones

## Compromiso con los Empleados

específicas para controlar y mejorar la salud de los trabajadores. Este beneficio cubre a todo el personal, bajo convenio o no.

Manteniendo el fomento a la comunicación directa de los trabajadores con el Representante de la Dirección del Sistema de Gestión de Responsabilidad Social, se ha llevado a cabo el Tercer Taller de Representantes Trabajadores de la norma SA8000, el cual ha contado con la participación de los delegados de todas las áreas, oportunidad en la que se revisó el cumplimiento de los requisitos de la Norma, incluido el respeto a los Derechos Humanos. Entre las principales conclusiones, se verificó la no existencia de desviaciones y se destacó la ampliación del alcance de la responsabilidad de los representantes trabajadores, al vigilar el cumplimiento de los requisitos de norma aplicables a contratistas y subcontratistas.

### 4.3.6 FORMACIÓN - LA8 -

La formación, actualización y difusión de temas relativos a la seguridad y la evaluación de riesgos para cada puesto de trabajo, es una de las herramientas fundamentales para el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional. En 2011, alrededor de 60 personas participaron de forma directa en 17 actividades de desarrollo de competencias (formación, capacitación y entrenamiento) en temas relacionados a la Seguridad Industrial y Prevención de Riesgos Laborales, generando algo más de 2000 Horas Hombre de formación.

Las actividades de difusión han sido programadas y realizadas, tanto en la Sede Central como en las oficinas Regionales, con la participación del personal de plantilla y personal contratista.

Durante la gestión 2011 se ha mantenido la realización de los 4 talleres de Prevención de Riesgos Laborales, en ocasión de realizar el proceso de Evaluación de Riesgos en cada Regional. En estos talleres se analizaron todos aquellos peligros y riesgos que no fueron considerados aceptables y se aprovechó la oportunidad para establecer medidas de control, prevención y protección en actividades de mantenimiento de líneas, subestaciones, talleres y oficinas.

TDE mantiene además el compromiso con la Seguridad y Salud Ocupacional para contratistas y subcontratistas de proyectos, eventuales y pasantes, mediante sensibilizaciones, a objeto de controlar y minimizar los riesgos en el sitio de trabajo. El seguimiento y control de las acciones de sensibilización se verifica en las inspecciones de seguridad a cargo de los Comités Mixtos de Seguridad.

### 4.3.7 INDICADORES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - LA7, LA15 -

Salud y seguridad (TDE)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
						Hombres	Mujeres
Accidentes con baja	2	3	1	0	0	2	0
Accidentes mortales				0	0	0	0
Días perdidos por accidente	0	215	9	0	0	7	0
Índice de frecuencia de accidentes	6,79	11,4	7,44	0	0	1,48	0
Índice de gravedad de accidentes	0	0,82	0,04	0,00	0,0	5,20	0
Índice absentismo (1)	-	0,19	0,39	0,21	0,11	0,13	0,03

Bajas maternidad / paternidad (M/P) 2011		
	Total Hombres	Total Mujeres
Empleados con derecho a baja M/P (nº)	0	20
Empleados que han disfrutado baja M/P (nº)	0	0
Reincorporaciones al finalizar bajas M/P (nº)	NA	NA
Empleados con baja M/P que siguen en plantilla (1)	NA	NA

(1) empleados que se incorporaron al trabajo después de una baja de M/P que siguieron en su trabajo durante los doce meses después de volver al trabajo.

#### 4.3.8 PROVEEDORES - LA8, EU17, EU18 -

Con la participación de los empleados y los comités mixtos de seguridad, se ha llevado a cabo un seguimiento estricto de las condiciones de seguridad en todos los procesos de TDE, principalmente en las actividades de mantenimiento y proyectos.

A continuación se detalla la cantidad de días trabajados por el personal de contratistas o subcontratistas durante la gestión 2011:

Días trabajados	
Personal de contratistas / subcontratistas	2011
Personal contratista - Servicios Generales	301
Personal contratista-Proyectos Ingeniería y Construcción	161

49

En cuanto a los programas de formación en prevención y control de riesgos y seguridad industrial, se han impartido 845 Horas Hombre de formación repartidas en ocho cursos.

TDE mantiene procedimientos documentados que establecen las líneas de acción para la seguridad y salud del personal de proveedores, contratistas y subcontratistas, donde se describen las acciones a tomar y las exigencias para asegurar la integridad física y la salud de las personas. En este sentido, un total de 44 proveedores y contratistas han sido evaluados en materia de derechos humanos y seguridad y salud ocupacional y se ha procedido a sensibilizar a su personal.

#### Salud y seguridad - Contratistas de TDE

Salud y seguridad (Contratistas de TDE)	2009	2010	2011	
			Hombres	Mujeres
Accidentes con baja	2	0	4	0
Accidentes mortales	0	0	0	0
Días perdidos por accidente	63	0	25	0
Índice de frecuencia de accidentes	10,12	0	1,26	0
Índice de gravedad de accidentes	0,23	0,00	7,28	0

#### 4.3.9 PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

##### 4.3.9.1 Cumplimiento – Gestión 2011

OBJETIVOS / PLANES	CUMPLIMIENTO
<b>PROGRAMA: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - NORMA OHSAS 18001:2007</b>	<b>100%</b>
<b>Implementar mejores prácticas de trabajo seguro en trabajos de mantenimiento de líneas</b>	<b>100%</b>
Relevamiento de mejores prácticas de trabajo seguro en mantenimiento de líneas	100%
Estandarización de mejores prácticas en todas las Regionales, para la prevención de riesgos laborales	100%
<b>Ampliación del alcance de la sistemática de identificación de peligros y evaluación de riesgos - Servicios Complementarios</b>	<b>100%</b>
Establecer un formato y determinar los controles para sitio de obras, previsto al inicio de cualquier actividad	100%
Realizar una sensibilización del proceso en el encuentro de Comités Mixtos	100%
<b>Ampliación del alcance de la sistemática de identificación de peligros y evaluación de riesgos - Contratistas Servicios Generales</b>	<b>100%</b>
Establecer un cronograma para las actividades correspondientes	100%
Proponer medidas de control para todos los riesgos evaluados que no se consideraron aceptables	100%
<b>Fortalecer la prevención de aquellos riesgos laborales que han sido considerados moderados e importantes</b>	<b>100%</b>
Compilar todos los riesgos laborales que no han sido considerados aceptables	100%
Establecer un cronograma para la difusión de los resultados de la evaluación de riesgos por Regional	100%

##### 4.3.9.2 Planificación – Gestión 2012

###### PROGRAMA: SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - NORMA OHSAS 18001:2007

<b>Fortalecer la prevención de riesgos laborales mediante medidas de control para todos los riesgos que no han sido considerado aceptables en trabajos de mantenimiento de líneas y subestación</b>
Establecer las medidas de control riesgos en actividades de líneas y subestaciones
Implementar las medidas de control definidas
<b>Incorporar en el seguimiento y desempeño de SYSO una Matriz Operativa para reforzar el cumplimiento de la sistemática</b>
Elaborar y formalizar una Matriz Operativa de SYSO
Difundir la Matriz Operativa a Regionales, Comités Mixtos de Seguridad, Equipo de Auditores Internos
<b>Mejorar los sistemas de evacuación de personal en Edificio Sede Central y Regionales</b>
Definir las mejoras sistemas de evacuación tales como: (Escaleras de Evacuación Planta Alta, Puertas con abertura hacia afuera de las salas de Reuniones)
Implementar las mejoras de las áreas de seguridad humana
<b>Realizar formación en el Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento Primera Fase</b>
Estructurar la formación con la participación de un equipo de Seguridad
Realizar la Formación del Programa

## 4.4 COMPROMISO CON LA SATISFACCIÓN Y EL DESARROLLO DE LAS PERSONAS

### 4.4.1 GESTIÓN DE PERSONAS - EC7 -

TDE mantiene una Política de Recursos Humanos, en la que establece principios y directrices para hacer de la Gestión de Personas de la Empresa un proceso transparente y objetivo.

La Política establece criterios de actuación asentados en las siguientes directrices:

- **Cultura y valores** orientados a la creación de valor, la mejora permanente de la eficiencia interna y el aprovechamiento de las capacidades de las personas.
- **Organización y planificación** para contar con una estructura organizativa acorde a las exigencias de su estrategia y del mercado. Busca promover la asunción de responsabilidades, fomentando la delegación, el trabajo en equipo y las aportaciones de las personas.
- **Selección e incorporación** promoviendo el reclutamiento interno para potenciar la promoción de las personas. TDE realiza los procesos de selección con objetividad, analizando una pluralidad de candidatos y garantizando la adecuación de los mismos al perfil requerido para el puesto. La igualdad de oportunidades es clave para la selección e incorporación de personal. En la gestión 2011 se mantuvo la sistemática establecida en el procedimiento "Reclutamiento y Selección de Personas".
- **Formación y crecimiento profesional** basados en planes anuales de desarrollo de competencias alineados con la estrategia. Su objetivo es la mejora continua en el desempeño de las personas a través del desarrollo de competencias y conocimientos técnicos. Así también, estos planes promueven la igualdad de oportunidades de las personas para su crecimiento profesional.
- **Rotación y promoción profesional** para aprovechar mejor la potencialidad de las personas, su motivación y su desarrollo profesional, incrementando la eficiencia a través de su adecuación a los puestos.
- **Retribución**, respondiendo a los criterios de equidad interna y transparencia, permitiendo atraer y retener a los mejores profesionales. Mediante un sistema de retribución variable, se reconocen y premian las contribuciones a los resultados de la Empresa.
- **Reconocimiento y motivación** para los comportamientos proactivos, de mejora y de desarrollo del valor de la Empresa. Además, TDE realiza evaluaciones de la satisfacción de los empleados, para identificar aspectos de mejora y diseñar los correspondientes planes de actuación.
- **Relaciones laborales** basadas en el estricto cumplimiento de la legislación vigente y la recíproca confianza, lealtad de conducta y buena fe.
- **Expatriados** para potenciar e incentivar la disponibilidad de sus profesionales que pudiesen trabajar en el extranjero, asegurando su adecuado nivel de vida y la equidad retributiva, así como optimizar la utilización de recursos. Se busca aprovechar la experiencia y conocimiento de las personas que trabajan en TDE.



Ascenso estructura. Curso línea viva. Categoría Personal.  
Foto: Rómulo Quintana

## Compromiso con los Empleados

- **Comunicación interna** como elemento esencial para la alineación, participación e integración de las personas con la misión, visión, valores y estrategias de TDE. Se busca asegurar la eficacia de la comunicación descendente, promover la iniciativa y aportación individual o de equipo.

### 4.4.1.1 Modelo de Retribución - EC5 -

Siguiendo su política de Recursos Humanos, TDE reconoce que el personal debe recibir un trato justo y equitativo. Como consecuencia, el modelo de retribución responde a criterios de equidad interna y competitividad en el mercado, no discriminación, transparencia y reconocimiento, con una retribución fija dentro de bandas salariales coherentes, mismas que son actualizadas en base a tres criterios (disposiciones legales, variables asociadas al poder adquisitivo y la comparación salarial con el mercado). Adicionalmente, en cada gestión se realiza una gratificación extraordinaria a todo el personal, reconociendo las contribuciones más destacadas a los objetivos empresariales (Modelo de Gestión del Desempeño).

El personal contratado sigue una trayectoria salarial específica, de acuerdo a los resultados de la evaluación continua de su actuación y performance. Para 2011 el nivel mínimo de la escala salarial de TDE es de 5,8 veces el salario mínimo nacional (No existen diferencias en el tratamiento de hombres y mujeres.).

### 4.4.1.2 Evaluación del desempeño - LA12 -

El sistema de evaluación del Desempeño de TDE no sólo es una herramienta de gestión de personas, sino un elemento de comunicación y mejora para el empleado. El sistema evalúa el desempeño del 100% de la plantilla, a través del cumplimiento de Objetivos Empresariales, Gerenciales y de Unidad. De igual manera, cada Gerente y cada Responsable de Unidad evalúan el alineamiento del personal con los valores corporativos a través de un formulario que contiene sentencias y afirmaciones sobre comportamientos observables a lo largo de la gestión. Esta evaluación es un proceso continuo que culmina con una entrevista personal en la cual el responsable comparte con su colaborador los resultados de su valoración.

### 4.4.1.3 Mejora continua en el modelo de gestión de personas

Siguiendo con el compromiso de incrementar la satisfacción de las personas y profundizar la equidad y el desarrollo de talentos, TDE ha desarrollado en las dos últimas gestiones el Sistema de Clasificación Profesional, el Sistema de Desarrollo Profesional y el Sistema de Retribución, dentro del nuevo Modelo de Gestión de Personas. Para la gestión 2012 se ha previsto el desarrollo del Sistema de Evaluación, mismo que permitirá la integración de los Sistemas ya desarrollados y permitirá la implementación del Nuevo Modelo de Gestión de Personas.

## 4.4.2 DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO - EU14, LA10, LA11, HR3, S03 -

TDE, tanto en su Política de Recursos Humanos como en su Misión, apuesta por el desarrollo de las personas a través de sus competencias profesionales. Para operativizar estas premisas se consolida anualmente un Plan de Desarrollo de Competencias, tanto técnicas como genéricas, de manera que las personas puedan recibir formación integral, capacitación y entrenamiento para afianzar los niveles de

excelencia en los procesos y servicios en los que participan dentro de la Empresa, así como para promover su empleabilidad y carrera profesional.

Durante 2011 se ha generado, en promedio, 40 horas de formación por persona (4.913 Horas Hombre de formación).

Indicadores de formación y educación. TDE	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Horas formación	9.674	7.408	7.705	4.883	6.870	8.569	4.913
Horas por empleado	84	63	65	41	56	70	40
Empleados en formación (%)	93	95	94	72	80	88	90
Inversión en formación s/ total de gastos de personal (%)	3,4%	2,8%	2,9%	1,7%	2,0%	2,4%	1,56%
Inversión por empleado (euros)	663	578	630	403	623	721	569

Grupo profesional	Tot. Hr. Hom	Tot. Hr. Muj	Hombres	Mujeres
EQUIPO DIRECTIVO	1.512	199	60,48	66,33
TÉCNICOS SUPERIORES	1.362	466	38,91	66,57
TÉCNICOS MEDIOS	640		23,70	0,00
ESPECIALISTAS	479		43,55	0,00
PERSONAL DE APOYO	18	237	3,00	23,70
	4.011	902	38,57	45,10

Como parte del Programa de Desarrollo Interno del Personal, se ha continuado con el proceso de potenciamiento del personal con responsabilidades de liderazgo y apoyo a la Dirección (responsables de Unidad y Staff de primera línea), a través de la actualización de conocimientos de gestión, habilidades de liderazgo y gestión de personas. Dentro de este Plan, denominado "Desarrollo de Habilidades Directivas", iniciado en 2009, se han realizado dos actividades dirigidas a los Mandos Medios, la primera orientada al liderazgo, con la participación de un reconocido especialista de la escuela INCAE, y la segunda orientada a la eficacia de la comunicación.

Todos los empleados de TDE reciben, en forma constante, difusiones y sensibilizaciones sobre los principios éticos que deben regir su actividad diaria, incluyendo las normas para evitar prácticas relacionadas a la corrupción. El código de ética, entregado a todo el personal, incluye específicamente los criterios y procedimientos de actuación relativos al cumplimiento estricto de los derechos humanos y laborales. Por tratarse de temas relacionados a todas las actividades que la Empresa realiza y al ser abordadas en diversos y frecuentes tipos de actividades de formación/sensibilización, no se han medido exactamente las horas de formación relacionadas.

TDE ha consolidado la Gestión del Conocimiento dentro de sus procesos, lo cual ha permitido profundizar la transferencia, aprendizaje y actualización tecnológica y otorgar al personal la posibilidad de aprender desde sus puestos de trabajo. En 2011 se han mantenido acciones como:

- Reuniones efectuadas luego del cierre de los proyectos de expansión, en las que el personal involucrado comparte experiencias y lecciones aprendidas, generando así un ciclo de mejora continua para los procesos técnicos y de gestión, que incluía temas de seguridad y salud ocupacional, entre otros.

## Compromiso con los Empleados

- Un programa de Prejubilación para las personas en edades próximas a la etapa de jubilación, el cual incluye también la posibilidad de suscribir un contrato de servicios por un tiempo determinado, con la finalidad de que el trabajador jubilado transfiera conocimientos a sus compañeros u otro personal y participe de forma directa en la formación y asesoramiento en temas de su especialidad.
- La Escuela del Mantenimiento, cuyo objetivo es socializar los conocimientos y nivelar las habilidades técnicas.
- El lanzamiento de cursos virtuales (uno técnico y otro de carácter administrativo), desarrollados en base a la experiencia del personal de la empresa y abiertos a toda la plantilla, a través de la plataforma "Mi Portal TDE".
- El lanzamiento de actividades enmarcadas en el Plan de Empleabilidad, mismas que están orientadas a desarrollar nuevos conocimientos en las personas, aprovechando la experiencia y conocimientos de los mismos profesionales de la Empresa.

### 4.4.3 CONCILIACIÓN DE LA VIDA LABORAL Y FAMILIAR

Desde 2008, TDE mantiene en vigencia el Programa "ARMONIA", para la conciliación de la vida familiar y laboral, de tal manera de promover el equilibrio entre ambas, en beneficio de los trabajadores. Este programa considera a la relación familiar como parte importante de la Gestión de Personas, ya que difícilmente se pueden gestar políticas de recursos humanos sin incluir en el análisis a los factores directamente relacionados con la motivación de las personas.

En muchos casos, los beneficios del Programa van más allá de lo establecido por la Ley vigente en Bolivia, entre los cuáles se pueden mencionar:

- Las licencias retribuidas en caso de matrimonio, nacimiento de hijos, desastre doméstico, cambio de vivienda, fallecimiento de familiares.
- Horario flexible
- Jornada reducida
- Facilidad para el uso de vacaciones acumuladas



Prueba de señales.  
Categoría Personal.  
Foto: José Torrico

#### 4.4.4 COMUNICACIÓN INTERNA

Conforme a su Política de Recursos Humanos, TDE promueve la transparencia, el acceso a la información y el diálogo constante, tanto en la comunicación descendente como ascendente, ya que se considera un elemento clave para crear un buen clima laboral. Para llevar esta premisa a la práctica, TDE mantiene una serie de canales de comunicación interna.

##### Principales acciones de comunicación

- Difusiones Internas
- Programa de Bienvenida
- Encuesta de Clima Laboral
- Encuestas de satisfacción de servicios generales
- Jornadas de Difusión de la Planificación Estratégica
- Reuniones Vicepresidencia / áreas y grupos específicos

##### Principales canales de comunicación

- Mi Portal TDE
- Resumen de Prensa diario “Buenos Días”
- Correo electrónico
- Boletín Informativo “TDE en línea”
- Boletín “Sistemas Integrados”
- Memoria Anual
- Foro Virtual de Responsabilidad Social
- Videos Corporativos
- Catálogos de Servicios / Boletines técnicos
- Flash informativo
- Correo de comunicaciones sociales

TDE cuenta con una plataforma de comunicación y de gestión del conocimiento denominada Mi Portal TDE. Este portal contiene los módulos TDE Conocimiento y Comunidades de Aprendizaje como pilares fundamentales de la herramienta. En esta misma plataforma se mantiene el Foro Virtual de Responsabilidad Corporativa, cerrando la gestión con más de 4.670 visitas del personal y 152 respuestas en alrededor de 33 temas publicados.

55

Por la importancia de la comunicación interna y externa, TDE desarrolla actividades de difusión sobre temas de responsabilidad corporativa, medioambiente, seguridad y salud ocupacional, entre otros referentes a la gestión de personas. Estas difusiones se realizan a través de los canales habituales, además de ser reforzadas con presentaciones del equipo responsable a todos los empleados y públicos en las distintas instalaciones de la Empresa.

Por otro lado, también se han llevado a cabo diversas iniciativas y actividades integradoras generadas entre la Empresa y el personal, fuera del ámbito laboral, tales como el Grupo de Voluntariado de TDE y actividades deportivas, una de las de mayor aceptación entre las personas.

El Programa de Buenas Prácticas Deportivas, vigente desde 2007, es uno de los programas de beneficio para el personal, orientado a contribuir al bienestar y salud del mismo. El programa ha contado en 2011 con la participación del 20% del personal de plantilla, en más de 7 disciplinas deportivas.

#### 4.4.5 BENEFICIOS ADICIONALES PARA LOS TRABAJADORES - EC3, LA3 -

Además de los beneficios que están estipulados por la legislación boliviana, todos los trabajadores de TDE cuentan con una serie de beneficios adicionales, mismos que se detallan a continuación:

### BENEFICIOS ADICIONALES A LOS TRABAJADORES

- Seguro contra accidentes personales, para cubrir el riesgo de muerte accidental, incapacidad temporal y gastos médicos.
- Evaluación médica integral a todo el personal.
- Asesoramiento en trámites de Jubilación.
- Préstamos de carácter social al personal (salud, vivienda y estudios universitarios).
- Anticipos extraordinarios de salario, hasta un salario, a ser descontado en un plazo máximo de 6 meses.
- Fomento y apoyo económico a prácticas deportivas.
- Autobús para traslado de empleados en las Regionales.
- Internet en el equipo de trabajo, cuando las funciones del puesto lo requieren.
- Asignación de telefonía móvil según las funciones desempeñadas.
- Equipamiento informático portátil, para requerimientos específicos.
- Apoyo en reserva de citas médicas en la Entidad Aseguradora de Salud.
- Programa de apoyo complementario, para ampliar la cobertura de aquellas prestaciones que el ente gestor de salud no proporciona, para casos de situación crítica de salud.

### 4.4.6 CLIMA LABORAL

La evaluación del Clima laboral, que se realiza cada dos años, a través de una encuesta enviada a todo el personal de plantilla, se constituye en uno de los canales de participación ascendente más importantes, que permite conocer las opiniones de los empleados sobre temas inherentes al trabajo y sus relaciones interpersonales dentro de la Empresa.

La evaluación realizada en 2011, siguiendo la metodología del modelo internacional de Great Place to Work Institute, a través de una plataforma virtual, habiendo participado el 87% del personal.

El indicador específico sobre la satisfacción de los empleados por su trabajo alcanzó el 89%, superior al referente de las cinco empresas bolivianas mejor evaluadas en 2011 (86%). El resultado de Satisfacción General (75%) fue superior al registrado en la evaluación previa (71%).

## 4.5 RELACIONES EMPRESA / TRABAJADORES - HR5, LA4, LA6 -

TDE reconoce y apoya la libertad de asociación y sindical de sus trabajadores, así como la negociación colectiva, de acuerdo a las Convenciones 87 (Libertad de Asociación), 98 (Derecho a la Negociación Colectiva) y 135 (Sobre los representantes de los trabajadores) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y a la Ley General del Trabajo de Bolivia, como parte de su compromiso de Responsabilidad Corporativa. Dentro de los contratos que se suscriben con los proveedores de servicios, se incluye una cláusula para que los mismos se adhieran al cumplimiento de ciertos requisitos contemplados en la Norma SA 8000, de manera que su personal conozca también sobre su derecho a la libre asociación, si así lo decidiesen.

Desde 2008 los empleados de TDE han conformado el Sindicato de Trabajadores y cuentan con representantes sindicales que surgieron como resultado de las elecciones celebradas en dicho año. Al

cierre de 2011, alrededor del 70% de la plantilla está adherido libremente al Sindicato. Dentro del proceso de inducción de nuevos trabajadores y el Programa de Bienvenida, se destina un punto específico para informar a la persona sobre la libertad y opción que tiene para asociarse al Sindicato de Trabajadores de TDE, en el entendido de que el desconocimiento podría significar un riesgo para el ejercicio de este derecho.

Con el propósito de apoyar este proceso y mantener desde el principio una actitud de diálogo, la alta dirección sostiene reuniones con los representantes sindicales, las cuales han permitido conocer las expectativas de ambas partes y compartir criterios para satisfacerlas. Adicionalmente, la Empresa ha ido facilitando las tareas a la representación legal de los trabajadores, mediante la concesión de espacios, tiempo de trabajo y equipos informáticos.

Por otro lado, en TDE existen seis Comités Mixtos de Seguridad; cada uno de ellos está integrado por dos representantes laborales y dos patronales, representando al 100% de los empleados de todos los centros de trabajo. De acuerdo a lo planificado y en el marco de un proceso consolidado a lo largo del tiempo, en 2011 cada comité se ha reunido en cuatro ocasiones. Todas las Oportunidades de Mejora identificadas fueron atendidas mediante la sistemática de seguimiento y control formalmente establecidos por la Empresa.



Nueva estructura. Línea San José - Chimoré. Categoría Personal, 2do. lugar. Foto: Agustín Gutiérrez.

57

Adicionalmente, como parte del Sistema de Responsabilidad Social bajo la Norma SA 8000, cada área cuenta con un Representante Trabajador elegido libremente para ser su portavoz ante el Representante de la Dirección en temas asociados a los requisitos de la Norma mencionada. Entre las responsabilidades de estos Representantes están las de velar por el respeto de los Derechos Humanos, así como los Derechos de los Trabajadores. Se debe aclarar que estos representantes no son sindicales, ni existen requisitos por parte de la empresa para ser elegidos, más que la votación de sus compañeros. Para fomentar la comunicación ascendente a través de estas personas, anualmente el Representante de la Dirección se reúne con los Representantes Trabajadores para analizar los posibles casos de desviaciones a los requisitos de la Norma SA 8000 y para conocer las oportunidades de mejora detectadas por cada área. Esta actividad se ha realizado en 2011 con total éxito, no habiéndose detectado desviación alguna.

El total de los trabajadores de TDE está representado por:

---

Comité Mixto de Seguridad (Conformados para cada Regional y la Sede Central)

---

Comité Mixto Temporal de Proyectos

---

Equipo de Emergencia y Evacuación

---

Representantes Trabajadores (Requisito Norma SA 8000)

Finalmente, dentro del Programa “Armonía” de conciliación de la vida laboral y familiar, TDE cuenta con una profesional Responsable de Relaciones Laborales y Seguridad Industrial, que realiza visitas socio familiares planificadas para detectar situaciones que ameriten una intervención por parte de la Empresa,

opcionalmente, el personal puede recurrir a esta profesional en busca de apoyo socio-familiar. Los casos son analizados y comunicados a la Alta Dirección para su tratamiento, cuando corresponde. En 2011 el índice de intervenciones sociales exitosas ha alcanzado el 100%.

### 4.6 IGUALDAD DE OPORTUNIDADES, DIVERSIDAD Y CONCILIACIÓN - HR4 -

No se ha recibido ningún tipo de denuncia relacionada a casos de discriminación y/o acosos dentro del entorno laboral. Esto se vio ratificado en el Tercer Taller de Responsabilidad Social Interna para Representantes Trabajadores, en el cual se realizó un intercambio de experiencias relacionadas a la forma en la que se garantiza la no discriminación en la Empresa.

La gestión 2011, TDE benefició a todos sus trabajadores con un incremento salarial de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

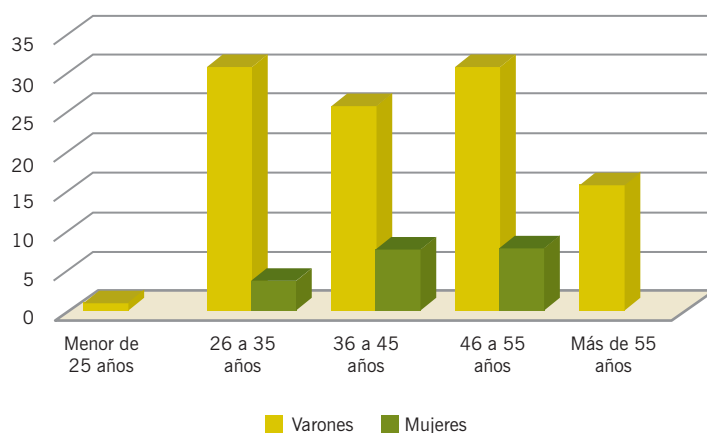
En el marco del programa "5 Mandamientos de Control Operacional", se han mantenido las actividades para la difusión a personal propio y contratistas, reforzando los conceptos relacionados a la no discriminación.

La igualdad de oportunidades es clave para la selección e incorporación de personal. A partir de 2010 se ha implementado el procedimiento "Reclutamiento y Selección de Personas", mismo que ha permitido la incorporación de 4 nuevos profesionales en distintas áreas de la Empresa. El porcentaje del personal femenino se ha mantenido en 14% en 2011.

Finalmente, TDE mantiene convenios de cooperación académica con 8 universidades estatales y privadas, a través de las cuales la Empresa abre la posibilidad a estudiantes de ambos sexos y de distintas regiones del país para que realicen pasantías y trabajos dirigidos. En este sentido, se ha beneficiado a 24 personas en la gestión 2011.

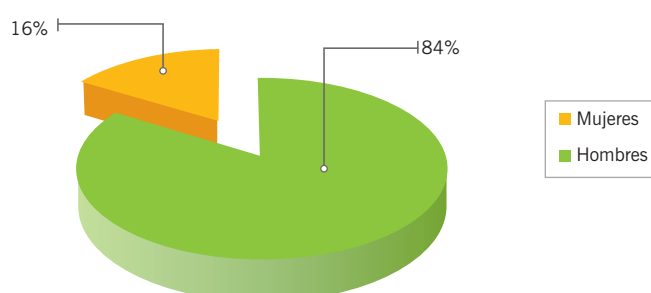
#### 4.6.1 INDICADORES SOBRE IGUALDAD DE OPORTUNIDADES Y DIVERSIDAD - LA13, LA14 -

Distribución de la Plantilla por grupo de edad y sexo



## Composición de la Plantilla

Centros	Masculino	Femenino	Total
Vicepresidencia Ejecutiva	1	2	3
Organización y Recursos Humanos	6	8	14
Mercado y Operación	14	1	15
Mantenimiento	58	4	62
Ingeniería y Construcción	15	2	17
Económica Financiera	10	3	13
<b>Total</b>	<b>104</b>	<b>20</b>	<b>124</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>84%</b>	<b>16%</b>	<b>100%</b>



59

## Distribución plantilla por grupo profesional y sexo

	2007			2008			2009			2010			2011		
	H	M	%M	H	M	%M	H	M	%M	H	M	%M	H	M	%M
Equipo directivo	21	3	12,5	20	4	16,7	21	3	12,5	25	3	10,7	25	3	10,7
Técnicos superiores	37	4	9,8	38	4	9,5	37	5	11,9	34	7	17,1	35	7	16,7
Técnicos medios	27	0	0,0	27		0,0	28		0,0	27		0,0	27		0,0
Técnicos especialistas	12	0	0,0	12		0,0	12		0,0	11		0,0	11		0,0
Auxiliares técnicos	6	9	60,0	6	9	60,0	6	9	60,0	6	10	62,5	6	10	62,5
También denominado personal de apoyo	<b>103</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>103</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>104</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>103</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>104</b>	<b>20</b>	<b>16</b>

## Relación entre el salario base hombres y mujeres

Equipo directivo  
Técnicos superiores  
Técnicos medios  
Técnicos especialistas  
Auxiliares técnicos

En TDE la escala salarial no diferencia tratamiento de sueldos base por género por tanto la relación en todos los niveles es de 1

Igualdad Oportunidades	2007	2008	2009	2010	2011
en la contratación (1)	0,00	1,00	1,00	0,33	1,5
promoción (2)	0,57	0,61	0,00	0,00	3,1

(1) (nº mujeres contratadas/nºmujeres entrevistadas) / (total contrataciones/total entrevistas)

(2) (nº mujeres promocionadas/total mujeres) / ( total empleados promocionados / total empleados)

### 4.6.2 INTEGRACIÓN DE PERSONAS CON CAPACIDADES DIFERENTES

Cabe mencionar la presencia de un profesional con capacidades diferentes, mismo que ha sido contratado a plazo indefinido.

### 4.7 ELIMINACIÓN DE TODA FORMA DE TRABAJO FORZOSO U OBLIGATORIO - HR7 -

En el marco de la sistemática establecida para la mejora continua, TDE programa y ejecuta inspecciones y auditorías, las cuales sirven también para verificar que sus contratistas no realicen acciones que impliquen trabajo forzoso u obligatorio para sus dependientes; por ejemplo, la retención del documento de identidad a su personal para la dotación de Equipos de Protección Individual (EPIs). Durante la gestión no se identificaron situaciones que puedan ser consideradas como trabajo forzado.

### 4.8 APOYO A LA ABOLICIÓN DEL TRABAJO INFANTIL - HR6 -

TDE ha mantenido en vigencia el procedimiento “Trabajo infantil y Trabajadores jóvenes”, el cual establece, entre otros puntos, que:

- Se considera niño a todo menor de 15 años, de manera que pueda darse cumplimiento a lo dispuesto en la Ley General del Trabajo de Bolivia y la Norma SA 8000.
- No se tolerará en ningún caso, ni para personal propio ni para contratistas, el trabajo de menores de 15 años. Para los trabajadores jóvenes (personas entre 15 y 18 años cumplidos) existen requisitos como el consentimiento de los padres, la adecuación del puesto de trabajo y la continuidad en la formación de la persona. En caso de detectarse menores de 15 años trabajando por cualquier motivo, existen requisitos para la aplicación de acciones remediales, que de cualquier manera incluyen el alejamiento responsable del menor del lugar de trabajo.

A través de registros, TDE evalúa el cumplimiento de los requisitos de la Responsabilidad Social, incluyendo la verificación sobre la mayoría de edad del personal contratista y subcontratista, de forma previa al inicio de cualquier actividad planificada. Estos registros evidencian que durante la gestión 2011 no se han contratado menores de edad para la realización de trabajos para TDE.

Trabajo en caliente.  
Curso Línea viva.  
Categoría Personal.  
Foto: Nelson Aguilar.



#### 4.9 TRABAJO CONTRA LA CORRUPCIÓN, LA EXTORSIÓN Y EL SOBORNO - S02, S04, S08 -

El porcentaje de empleados formados en las políticas y procedimientos anticorrupción de la organización se mantiene en 100%, pues todo el personal que ingresa a la Empresa participa de un proceso de inducción sobre los principios básicos que aseguren el comportamiento ético en el desarrollo de sus actividades.

El Reglamento Interno establece una serie de medidas y pasos a tomar frente a situaciones que impliquen corrupción o irregularidad, que van desde una llamada de atención hasta un despido. Durante la gestión 2011 no se han detectado ni registrado incidentes de este tipo, por lo que no ha existido ningún tipo de sanción o multa derivadas del incumplimiento de las leyes y/o regulaciones.

Por un principio de transparencia, las publicaciones referidas a las actividades y resultados de la Empresa están disponibles para el público en general. La Memoria Anual, la Memoria de Responsabilidad Corporativa, la Comunicación de Progreso (Pacto Global de las Naciones Unidas), los detalles organizacionales de la Empresa, las certificaciones y otro tipo de documentación para público en general son un buen ejemplo de esto.

Se mantienen los canales internos y externos de comunicación, tales como:

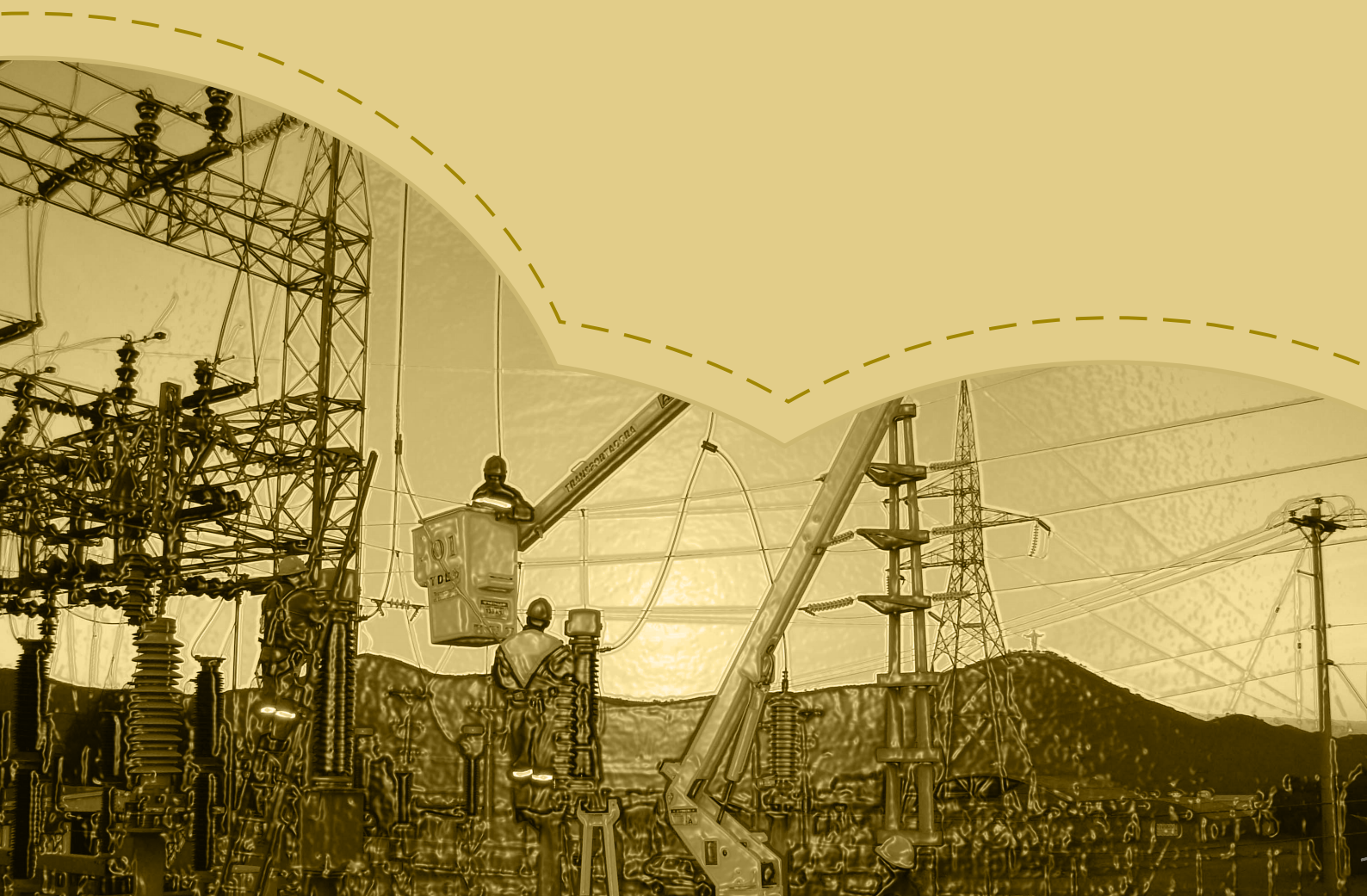
- Correo electrónico del administrador de la página web de la empresa, el cual se encuentra disponible para recibir cualquier tipo de mensajes y/o quejas.
- Buzón de Sugerencias para el personal y público, que permite recoger inquietudes de todo tipo.
- Foros Temáticos, habilitados en la red corporativa, con el objetivo de generar espacios de comunicación transversal entre el personal de la Empresa.



Mantenimiento de  
línea. Línea Vinto -  
Mazocruz.  
Categoría Personal.  
Foto: Alberto López

# 5

## Compromiso con los Grupos de Interés



# 5. Compromiso con los Grupos de Interés - 4.14 -

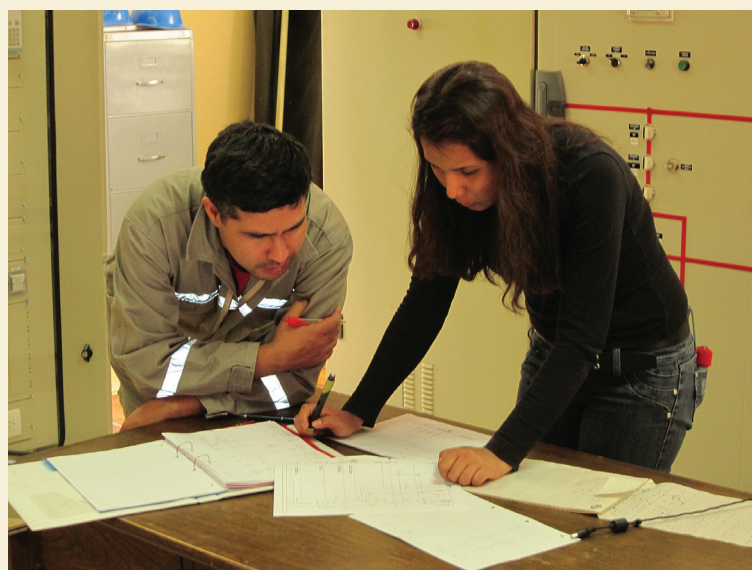
La Empresa realiza una priorización de las expectativas, requerimientos, preocupaciones y necesidades de los distintos grupos de interés en el ámbito de la Responsabilidad Corporativa, la cual se constituye como información base para desarrollar la Planificación Estratégica.

Las estrategias básicas de la empresa reflejan los lineamientos generales en los que se deben enmarcar las actuaciones de la compañía. Estas estrategias se desprenden de la Misión, Visión y Valores Empresariales de TDE que se encuentran orientadas a la generación de valor.

En este sentido, a continuación se presenta una matriz que refleja la coherencia entre las estrategias definidas por TDE y sus públicos de interés.

63

La **planificación estratégica** en TDE se desarrolla a partir de la priorización de las expectativas, requerimientos, preocupaciones y necesidades de los distintos grupos de interés en el ámbito de la **Responsabilidad Corporativa**.



Ingeniería de proyecto. Subestación Potosí - Agua Dulce. Categoría Personal. Foto: José Torrico.

ESTRATEGIAS BÁSICAS	ACCIONISTAS	ACCIONISTAS	REGULADOR	PAÍS (SOCIEDAD)	PROVEEDORES	PERSONAL
<b>Mantenimiento y mejora de la Calidad del Servicio de Transmisión</b>	Mantenimiento del nivel de ingresos.	Aseguramiento de la satisfacción por la calidad del servicio	Máxima disponibilidad de la red de transporte	Mayor confiabilidad en la prestación del servicio de transmisión eléctrica	Seguridad en la continuidad del aprovisionamiento	Seguridad y estabilidad de la fuente laboral
<b>Consolidación y Expansión del Negocio</b>	Incremento del nivel de ingresos y del valor de la empresa	Mayor confiabilidad y cobertura del servicio	Mayor confiabilidad y cobertura de la red de transmisión	Mayor nivel de inversiones y posibilidad de generación de nuevos empleos	Incremento en el volumen de compras	Mejora de escenario de estabilidad laboral y perspectivas de desarrollo personal
<b>Creación de Valor y Mejora de la Gestión Interna</b>	Incremento del valor de la empresa por mayor eficiencia	Mejora continua de la calidad y eficiencia en el servicio	Mejora la eficiencia y calidad del servicio	Proyección de una empresa líder y referente para otras empresas bolivianas	Optimización de los procesos de compra de TDE	Mantenimiento de modelos de RRHH. Proyección y desarrollo profesional (Motivación-Reconocimiento)
<b>Fortalecimiento de las relaciones con el entorno y la Responsabilidad Corporativa</b>	Aseguramiento y mantenimiento de la posición de TDE en el mercado	Mejora de los canales de comunicación y atención al cliente	Mantenimiento de canales de comunicación con TDE	Percepción positiva de aporte al desarrollo del país	Generar alianzas bajo el principio de relación mutuamente beneficiosa	Desarrollo conciente y proyección personal-profesional
<b>Desarrollo de la Organización las personas y la cultura empresarial</b>	Incremento del valor de los intangibles de la empresa.	Mejora de la calidad y eficiencia del servicio	Satisfacción por la calidad y eficiencia del servicio	Empresa líder y referente de gestión empresarial a nivel regional	Crecimiento mutuo y sostenible	Desarrollo y proyección profesional constante. Incremento de la motivación.
<b>Mejorar la imagen de la Empresa</b>	Incremento del valor de los intangibles de la empresa.	Confianza reconocida en la empresa como proveedor de servicios especializados y de calidad	Confianza reconocida en la empresa como agente del mercado	Empresa responsable que genera buenas relaciones e imagen en su sector	Repercusión positiva de imagen por pertenecer a su cartera de clientes	Incrementa la motivación del personal y fomenta el compromiso y sentido de pertenencia

## 5.1 ACCIONISTAS E INVERSORES

TDE ha asegurado la uniformidad y coherencia de los mensajes informativos, manteniendo la eficacia de los canales de comunicación con los accionistas, para poner a su disposición la información económico-financiera, comercial, de estrategias, de proyectos, e información general de la Empresa. TDE cuenta con canales de comunicación, donde se identifican y resuelven adecuadamente las inquietudes y demandas de información de estos grupos de interés.

## 5.2 CLIENTES, AGENTES DE NEGOCIO, ORGANISMOS REGULADORES Y GOBIERNO - PR5, EU3 -

La red eléctrica de TDE se extiende geográficamente por seis departamentos del país (La Paz, Oruro, Potosí, Cochabamba, Chuquisaca y Santa Cruz), por lo que está vinculada directamente con la mayoría de los agentes del mercado y organismos normadores y reguladores, a través de una satisfactoria relación.

Por ello, las actuaciones y sistemas de comunicación se centran en identificar posibles anomalías, necesidades y requerimientos que contribuyan a mejorar la eficiencia de los procesos y la calidad de los servicios prestados.

Los clientes de TDE están divididos en aquellos que pertenecen al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) y los que corresponden a Servicios Complementarios. Al cierre de la gestión 2011, la cantidad de los primeros llegó a 22 y de los segundos a 44.

TDE tiene un procedimiento de gestión de las solicitudes, reclamos, requerimientos y reclamaciones relacionadas con los servicios que ofrece, las actuaciones que desarrolla y el impacto de sus instalaciones, durante la gestión 2011, no se presentaron reclamos por parte de los clientes. Se atendieron oportunamente las solicitudes de información de potenciales clientes y agentes del MEM y los requerimientos generales de la Autoridad de Electricidad y el Viceministerio de Electricidad (informes semestrales de Oferta y Demanda de la Capacidad de Transmisión, por ejemplo). Así también, se prestaron servicios del Negocio Complementario, de tal manera de garantizar el seguimiento a los mismos hasta concluir eventuales requerimientos de aclaración y/o complementación de informes (Servicio Postventa).

La satisfacción de los clientes y agentes del sector es evaluada a fin de detectar sus necesidades y expectativas. La evaluación se lleva a cabo con una periodicidad anual, alternando entre Calidad de transmisión y clientes del Negocio Complementario a través de encuestas y entrevistas.

En 2010 se elaboró el estudio sobre la evaluación de Satisfacción del Cliente de Servicios del Negocio Complementario, cuyos resultados reflejan una percepción de "Buena calidad en los servicios prestados", evidenciado por un nivel de satisfacción global del 83,4%.

Durante la gestión 2011, se desarrolló el estudio sobre la Satisfacción del Cliente de Servicios de Transmisión Eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional, de cuyos resultados se destaca que la calificación otorgada por los Clientes del mercado eléctrico mayorista es de 82,8%, equivalente a un alto nivel de calidad percibida. A partir de estos resultados y considerando el entorno actual, se ha definido realizar todos los esfuerzos para mantener los índices de disponibilidad y calidad del servicio, como parámetros esenciales que resumen las expectativas de los clientes sobre el servicio de transmisión.

### 5.2.1 PRINCIPALES INDICADORES DE SATISFACCIÓN - PR5 –

(0-100%)	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Índice de Calidad de la Transmisión		80		89		82,82
Índice de Calidad del Servicio Complementario	80,5		83,45		83,23	

### 5.2.2 PRINCIPALES CANALES DE COMUNICACIÓN

- Memoria Anual
- Gestión de consultas, requerimientos y reclamaciones
- Web pública con información y amplios contenidos. [www.tde.com.bo](http://www.tde.com.bo)
- Web de agentes del mercado. Sistemas informáticos específicos (SCADA)
- Información permanente a los agentes del mercado y organismos reguladores
- Publicaciones técnicas periódicas
- Participación activa en comités de estudio y foros de debate
- Grupos de trabajo y jornadas técnicas
- Proyectos conjuntos
- Presencia en organizaciones empresariales (nacionales e internacionales)
- Estudios de benchmarking.
- Estudios de satisfacción e identificación de requerimientos
- Informe de Oferta y Demanda de Capacidad de Transporte
- Información para el Estudio de Mediano Plazo
- Impulso y participación en comités permanentes del sector:
  - Comité Boliviano de la CIER / BOCIER (Sector eléctrico)
  - Comité Boliviano de la CIGRE (Sector eléctrico)

## 5.3 PROVEEDORES - EC6, HR1 -

TDE contribuye al desarrollo económico local, propiciando la participación de pequeñas y medianas empresas dentro del importante volumen de adquisiciones que efectúa, asegurando la transparencia, veracidad, confianza y buena fe en el cumplimiento de los contratos.

Durante 2011, el volumen de contratos de compras alcanzó un valor aproximado de 10 millones de USD. El 80% de las compras se han efectuado con suministradores locales y el restante 20% se realizó con proveedores extranjeros.

Para cada suministro se valoran, entre otras características, la capacidad productiva y económica del proveedor, así como criterios medioambientales, de seguridad y salud laboral de aquellos proveedores considerados críticos y con riesgo de incumplimiento.

Con el fin de promover los principios y requisitos de la responsabilidad social, y en el marco de la mejora continua, se ha elaborado una nueva versión del anexo de Responsabilidad Corporativa que acompaña

a todos los contratos referidos a servicios que se prestan a la Empresa. Esto ha tenido el objetivo de profundizar en el conocimiento y aplicación de las políticas de TDE, a través de un mensaje simple, directo y eficaz.

### 5.3.1 CANALES DE COMUNICACIÓN

- Atención de consultas y reclamaciones: teléfono y correo electrónico.
- Reuniones.
- Encuestas de satisfacción e identificación de requerimientos.
- Jornadas formativas.
- Congresos, ferias, exposiciones

### 5.3.2 PRINCIPALES INDICADORES DE PROVEEDORES - HR2 -

TDE	9,2	6,0	4,8	4,4	3,7	7,3
Proveedores	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Compras millones de USD	13.527	8.822	7.048	6.494	4.966	9,720
Acuerdos de suministro y calidad concertada (Nº)	6	7	7	7	7	7
Porcentaje de contratos pagados en conformidad con los términos acordados (%)	99,99	99,99	99,99	99,5	99,700	99,50
Desglose de los proveedores por organizaciones y países	Para el 2011 Los principales proveedores en las gestiones consideradas en promedio son: Suministradores locales (Bolivia): Asea Brown Boveri Ltda., Siemens Bolivia, Seim S.R.L.: 80% Sud América (Brasil, Perú, Argentina, Colombia, Uruguay, Perú Chile, Méjico): 5,6% España: Dimat y otros: 6,1% Resto de Europa (Suecia y Otros): ABB y otros: 2,1% Norteamérica (Estados Unidos+ Méjico y Canadá): 6,2%					
Datos de calificación de proveedores	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Proveedores calificados	53	79	118	143	149	149
Calif. con valoración ambiental	38	64	103	138	144	144
Calif. con valoración salud y seguridad laboral	38	64	103	138	144	144
<b>Calif. con valoración en responsabilidad social</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>65</b>	<b>95</b>	<b>101</b>	<b>122</b>

Nota: Premisas asumidas en los indicadores

- A.- Compras en módulo My M SAP (> a 200 USD) (Se refiere a colocación de pedidos en la gestión)
- B.- Por las características del mercado no se ha desarrollado acuerdos de calidad concertada
- C.- Se asume que todos los trabajos son cancelados de acuerdo a la especificación indicada
- D.- Se indica el % de compras locales, por región
- E.- Se indican como proveedores calificados el n° de aquellos en los que se dispone de registro de selección y evaluación de pedidos (proveedor producto)
- F.- La sistemática se ha formalizado a finales del 2005, por lo que a partir del 2006 existe evidencia objetiva de la calificación.
- G.- La sistemática se ha formalizado a finales del 2005, por lo que a partir del 2006 existe evidencia objetiva de la calificación.
- H.- Se ha iniciado el 2007 con la nueva sistemática que incluye la valoración en responsabilidad social

## 5.4 SOCIEDAD

### 5.4.1 ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN

La política de comunicación integral de TDE busca fortalecer la imagen corporativa para agregar valor a sus activos intangibles, dotarle de mayor competitividad y generar relaciones institucionales de importancia.



*Precisión. Línea Santa Isabel - Arocagua. Categoría Personal.  
Foto: Richard Michel.*

#### 5.4.1.1 Contacto con los Medios de Comunicación

La cobertura de TDE en la prensa nacional ha sido ponderada por los medios escritos de comunicación de circulación nacional, ya que se han publicado más de 20 notas de prensa relacionadas principalmente con los proyectos emprendidos y las actuaciones destacadas así como las labores en responsabilidad corporativa que desarrolló la Empresa durante la gestión, de manera de informar y sensibilizar acerca de los proyectos de importancia nacional que acomete TDE.

#### 5.4.1.2 Página Web e Intranet Corporativa

Como medio de comunicación que responde a la política de transparencia, calidad, oportunidad y difusión de la información, la página web de TDE ([www.tde.com.bo](http://www.tde.com.bo)) recibió un total de 24.589 visitas externas, cifra superior en un 5% a la obtenida la gestión 2010. Por su parte, la intranet corporativa recibió un total de 13.128 visitas, tanto de las Regionales como de la Sede Central.

### 5.4.2 PRINCIPALES ACTUACIONES PARA LA INTEGRACIÓN SOCIOAMBIENTAL DE LAS INSTALACIONES- EC9 –

TDE elaboró la guía informativa acerca de áreas protegidas en Bolivia, la cual contiene información sobre características ambientales y administrativas de cada parque, describe las tareas y funciones del Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) y detalla requisitos y recomendaciones para ingresar a un parque nacional. La gestión 2011, TDE entregó 300 Guías Informativas de Áreas Protegidas a la Honorable Alcaldía Municipal de San Benito.

Asimismo se realizan una serie de actividades continuas que fortalecen la integración social de TDE con sus públicos, entre las cuales se pueden mencionar:

- Presentaciones a instituciones, alcaldías y ONGs
- Participación en foros y jornadas técnicas
- Folletos de divulgación y publicaciones
- Convenios de colaboración
- Proyectos de medidas adicionales

### 5.4.3 ENFOQUE DE GESTIÓN EN LA IMPLANTACIÓN DE INFRAESTRUCTURAS – HR9, HR10, HR11, EU19, EU20, EU22 -

La gestión de servidumbres se centra principalmente en los siguientes elementos:

- Diálogo amplio y conocimiento mutuo
- Confianza en el cumplimiento riguroso de ambas partes
- Un mecanismo transparente de valoración y pago de compensaciones por daños durante la construcción
- Adhesión de TDE a iniciativas de beneficio comunitario, bajo el criterio de buen y activo vecino
- Participación de las comunidades en la obra
- Soluciones sociales, aplicando las energías renovables.

La afección que produce la implantación de las infraestructuras de transporte eléctrico sobre el medio socioeconómico se centra en las servidumbres que se han de crear y en la aceptación social del proyecto, debido a que sobre el resto de los componentes de este medio, como son la demografía, el empleo, la agricultura, la ganadería, el comercio, la industria, la construcción, etc., la afección es mínima, pudiendo los propietarios continuar con la actividad preexistente. En el desarrollo de infraestructuras eléctricas ningún proyecto ha implicado el desplazamiento de personas que residan en el entorno, dado que el 100% de los estudios y diseños contemplan el criterio de no alterar la forma de vida de la población y el respeto a la dignidad y a los derechos humanos. El año 2011 se han presentado cuatro nuevos proyectos y se han elaborado estudios y la ingeniería de diseño para tres proyectos.

Finalmente, cabe resaltar que TDE, durante la gestión 2011, no ha recibido ninguna reclamación ni ha podido evidenciar la ocurrencia de ningún incidente relacionado con la violación a los derechos de los indígenas.

69

### 5.5 COMUNIDAD - S01, S09 Y S010 -

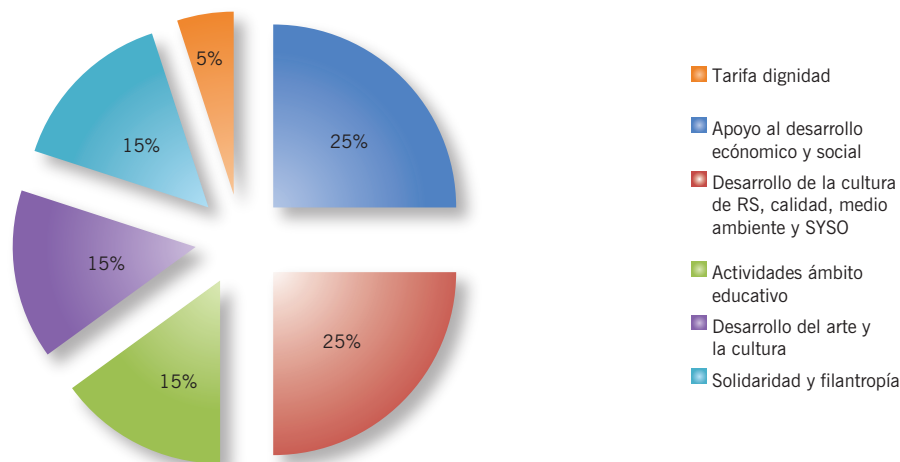
Como consecuencia de su actividad eléctrica y en el marco de la responsabilidad social, la presencia de TDE en la sociedad se consolida anualmente para posicionarla como una empresa con vocación de servicio y apoyo a la sociedad, cultura, educación y gestión empresarial. En este sentido, las actividades sociales emprendidas por TDE se definen a través de las siguientes líneas específicas de acción:

- Tarifa Dignidad
- Apoyo al Desarrollo Económico y Social
- Desarrollo de la Cultura de Responsabilidad Social, de Calidad, Medioambiental y de Seguridad
- Actividades en el Ámbito Educativo
- Desarrollo del Arte y la Cultura
- Solidaridad y filantropía

Dentro de los campos mencionados, la gestión 2011 se llevaron a cabo acciones que incluyeron una serie de tareas específicas de acuerdo al siguiente gráfico:

## Compromiso con los Grupos de Interés

% Operaciones Implementadas



Durante la gestión 2011 se desarrolló e implementó una Encuesta en dos comunidades catalogadas como demandantes (Mazocruz en La Paz y Barrio Luz en Cochabamba). La percepción general de los encuestados da cuenta de que TDE es una empresa que se preocupa por mantener buenas relaciones con aquellas comunidades vecinas a sus instalaciones y por atender aquellas demandas que se encuentren en sus líneas de acción, en este sentido no se detectaron operaciones con impactos negativos significativos posibles o reales en las comunidades locales.

Con el fin de prevenir posibles impactos negativos significativos se tiene previsto llevar a cabo un proceso de Elaboración y ejecución del Plan de Optimización de la Metodología de identificación y evaluación de los Grupos de Interés. Las principales mejoras planteadas consisten en la incorporación de criterios complementarios referidos a la metodología de identificación, clasificación, detalle y ponderación de impactos, a la consistencia estadística del modelo y a la sistemática de jerarquización de impactos y grupos de interés. Esto permitirá profundizar en la definición e implementación de acciones dirigidas a satisfacer expectativas de los Grupos de Interés.

### 5.5.1 TARIFA DIGNIDAD

Desde 2006 está vigente el convenio de alianza estratégica entre el gobierno de Bolivia y las empresas del mercado eléctrico mayorista (incluida TDE), mediante el cual éstas últimas favorecen a la economía de la población de menores recursos, financiando la implementación de la Tarifa Dignidad. Esto consiste en un descuento del costo vigente que, durante la gestión 2011, ha significado un ahorro total de Bs 63,7 millones, en beneficio directo de determinados estratos de consumidores urbanos y rurales (821.315 usuarios beneficiados en todo el sistema), monto al cual TDE ha contribuido con más de Bs. 5 millones.

### 5.5.2 APOYO AL DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL

Con el objetivo de impulsar el desarrollo, la Empresa apoya anualmente eventos nacionales y regionales de formación para instituciones gremiales, como es el caso de los Comités Bolivianos de la CIER y CIGRÉ, la Asociación Boliviana de Mantenimiento, la Cámara Departamental de Industria, el Colegio de Ingenieros Eléctricos, la Federación de Empresarios Privados de Cochabamba y el Colegio de Economistas, entre otros.

### 5.5.3 DESARROLLO DE LA CULTURA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL, DE CALIDAD, MEDIOAMBIENTAL Y DE SEGURIDAD

TDE tiene la filosofía de establecer programas de Responsabilidad Corporativa encarados desde una óptica participativa y de desarrollo, en forma tal que las acciones a realizar deben tener resultados que agreguen valor y beneficio mutuo y, a su vez, sean sostenibles en el tiempo. A partir de esta filosofía, entre sus líneas de acción están la eficiencia empresarial, el compromiso con las personas, el compromiso con el medio ambiente y la contribución a la sociedad.

En este contexto, el 2011 TDE apoyó diversos eventos que buscan el intercambio de información sobre temas de interés común, como fue el caso del III Foro de Responsabilidad Social Empresarial “Corresponsabilidad y alianzas para el desarrollo: una década de lecciones aprendidas y evolución de la RSE”, organizado por la Cámara Departamental de Industria de Cochabamba y la Cámara Junior Internacional Cochabamba. Adicionalmente, la Empresa auspició el “6° Simposio Nacional de Medio Ambiente y Sistemas Integrados de Gestión”, bajo la organización de la Cámara Departamental de Industria de Cochabamba, donde dos representantes de TDE participaron como expositores con temas relacionados al contenido del evento.



Trabajos coordinados. Línea San José - Chimoré. Categoría Personal.  
Foto: Nelson Aguilar.

71

Por otra parte, TDE firmó un convenio de colaboración mutua con el Museo de Historia Natural “Alcide d’Orbigny”, con el objetivo de apoyar en forma cooperativa a la difusión de la investigación, la conservación y la capacitación en cuanto a la importancia de la biodiversidad boliviana, que permita compartir esfuerzos orientados a la educación para la preservación del medio ambiente y su entorno, a través de trabajos como el libro sobre Anfibios de Bolivia, calendario TDE y el programa educativo en áreas rurales.

Adicionalmente, se ha interactuado con el Grupo Voluntario de Salvamento SAR - Bolivia para generar actividades de apoyo y formación de beneficio mutuo tanto para la institución como para el personal de TDE.

### 5.5.4 DESARROLLO DEL ARTE Y LA CULTURA

El apoyo y rescate de las costumbres y valores culturales, la contribución al desarrollo de artistas o agrupaciones culturales y la participación en eventos de importancia nacional e internacional, guían las actividades de auspicio de TDE, con un enfoque sostenible.

Bajo esta política, durante 2011 TDE ha apoyado la edición especial para la empresa del libro “Por los caminos del tiempo. Bolivia Precolombina”, el cual fue difundido entre los públicos relacionados a la

## Compromiso con los Grupos de Interés

Empresa. Para esto, se ha trabajado conjuntamente al Museo de Historia Natural “Alcide d'Orbigny”, para apoyar en la difusión de la investigación, la conservación y la capacitación en cuanto a la importancia de la historia y cultura bolivianas.

Asimismo, TDE tiene la filosofía corporativa de utilizar anualmente para sus calendarios fotografías que fomentan la diversidad de la naturaleza y cultura bolivianas. En esta oportunidad se utilizaron fotografías del libro antes mencionado sobre la cultura precolombina, de manera de colaborar en la difusión de estas etapas de la historia boliviana.

Por otra parte, TDE participó como auspiciador de eventos culturales de reconocidos artistas, grupos y entidades culturales. Tal es el caso del apoyo brindado para la realización de las presentaciones musicales de la Alianza Francesa, el Centro Boliviano Americano, la Sociedad Filarmónica de Cochabamba, la Orquesta Filarmónica de Cochabamba, el Teatro Hecho a Mano, el Instituto Eduardo Laredo, entre otras instituciones.

Cabe resaltar en este ámbito el apoyo sostenido que TDE brinda para la realización de dos eventos culturales de importancia internacional. Uno de ellos fue el Primer Festival Nacional de Guitarra Clásica, realizado en el Auditorio de TDE, como antesala al Festival Internacional que se realiza bienalmente con el apoyo de la Empresa y la presencia de renombrados guitarristas nacionales e internacionales. Y el otro el VI Festival Internacional de Narración Oral Escénica “Cochabamba... cuento contigo”, evento que año tras año colma las expectativas del público que se da cita en el auditorio de la Empresa.

### 5.5.5 SOLIDARIDAD Y FILANTROPÍA

TDE, anualmente, otorga contribuciones a instituciones y entidades sociales orientadas a la ayuda de la población más desfavorecida, que dan cobijo y apoyo a ancianos y enfermos más necesitados, como el Hogar de Ancianos San José, las Siervas de María y el Hogar El Buen Pastor; además de otras instituciones de asistencia social en el campo de rescate y salvamento, y la defensa de los animales.

Por otra parte, en 2011 se ha participado en campañas de solidaridad como la tradicional Telemaratón, con el objetivo de apoyar a cinco centros que trabajan con niños y niñas con habilidades especiales: Ceoli, Vicente Cañas, Creva, El Buen Samaritano y el Centro de Rehabilitación Cochabamba (Cereco), todos dependientes de la Iglesia Católica. TDE realizó una recaudación que incluye tanto los aportes del personal como el aporte de la propia Empresa, unidos por un objetivo común.

### 5.5.6 ÁMBITO EDUCATIVO - EU24 -

TDE mantiene un compromiso con la educación de los niños y jóvenes de nuestra sociedad, reflejado en las acciones que se detallan a continuación:

- **Centro Interactivo de Electricidad.** Como parte de la política de apoyo a la educación, el ciclo 2011 de visitas al Centro Interactivo de Electricidad, recibió durante la gestión la visita de más de 1.500 niños y jóvenes comprendidos entre las edades de 6 a 20 años. Con esta iniciativa, 13 instituciones educativas han podido reforzar en los alumnos el aprendizaje sobre el tema de la electricidad, de manera didáctica e interactiva.
- **Programa Educativo de Acción Exterior en Áreas Rurales “Juntos transmitimos energía”.** Este programa que viene realizándose hace ocho años, favorece a los niños y jóvenes de las

escuelas de las zonas rurales del país. Durante esta gestión, el programa incluyó también la participación del grupo de voluntarios de la Empresa que pudieron conocer de cerca la labor social que TDE realiza en seis de los nueve departamentos del país, para beneficio de más de 9.000 niños y jóvenes pertenecientes a 90 escuelas rurales vecinas a las instalaciones de la Empresa.

- **Convenios de Cooperación Mutua con Universidades.** TDE mantiene su compromiso con la educación y la formación de nuevos y jóvenes profesionales, por lo que sostiene 8 convenios de cooperación mutua con las Universidades más importantes del país. A través de estos convenios se ha beneficiado en 2011 a 24 estudiantes de diversas carreras, tanto en la ciudad de Cochabamba como en el interior del país. Estos estudiantes han realizado trabajos dirigidos, proyectos de grado y prácticas empresariales en TDE.

Por otra parte, cabe resaltar que en 2011 TDE recibió a varios estudiantes de diferentes Universidades y carreras, para que conozcan las instalaciones, la tecnología, los Sistemas de Gestión y otros de interés académico.

### 5.5.7 INVERSIÓN EN COMUNIDADES - EC8 -

A continuación se detalla un resumen de la inversión en comunidades, desglosado por concepto y gestión:

Inversión comunidad	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Organismos, instituciones, asociaciones	13.340	8.630	18.943	18.063	18.833	20.343
Jornadas y congresos						
Tarifa dignidad			599.407	641.802,91	640.115,33	612.401
Proyectos educativos, medioambientales y sociales	111.109	183.016	102.408	256.717	121.727	108.072
Educativos	18.694	92.288	39.441	194.973	26.185	
Medioambientales	51.659	41.663	32.745	13.318	57.780	73.422
Sociales	40.756	49.065	30.223	48.426	37.762	34.650
<b>Donaciones a la comunidad, sociedad civil (USD)</b>	<b>124.449</b>	<b>191.646</b>	<b>720.758</b>	<b>916.583</b>	<b>780.676</b>	<b>740.815</b>

### 5.5.8 VOLUNTARIADO CORPORATIVO

En el marco de la Política de Responsabilidad Corporativa, se ha mantenido el "Programa de Voluntariado TDE", en el cual participa el 29% de la plantilla en el rol de voluntarios.

Como es ya característica, se realizaron diversas actividades por parte de los Voluntarios, entre las que se destaca la visita a la Unidad Educativa Eduardo Abaroa (ubicada en Puerto Abaroa, en las cercanías de la línea Carrasco – Guaracachi), para realizar las refacciones necesarias (pintura, limpieza, orden) y entregar una donación de mobiliario nuevo (pizarras, pupitres, escritorio y estantes), el cual fue gestionado a través de campañas internas, apoyadas por la Empresa y las personas que se solidarizaron con la causa. De igual forma, el grupo de Voluntarios de TDE participó en el programa de acción exterior en áreas rurales "Juntos transmitimos energía", con la visita a escuelas cercanas a las líneas de Santa Cruz, Tupiza y

Potosí, logrando beneficiar a más de 1.000 niños de estas zonas rurales con lo que se pudo compartir un día de solidaridad.

### 5.6 PERSONAL DE LA EMPRESA

Al igual que cada año, se realizó un seguimiento al cumplimiento de los Requisitos Normativos de la SA 8000 en TDE, no se detectaron desviaciones en ninguno de los requisitos (Trabajo Infantil, Trabajo Forzado, Salud y Seguridad en el trabajo, Libertad de Asociación e Intercambio Colectivo, Discriminación, Medidas Disciplinarias, Horario de Trabajo y Remuneración).

Asimismo se realizó el seguimiento del cumplimiento de Requisitos normativos de RS 10, los cuales, además de los requisitos exigidos por la SA 8000:2008, incluyen criterios relacionados a: Derecho a la intimidad, Entornos Accesibles, Contrato de Trabajo, Formación, empleabilidad y carrera profesional, Conciliación de la vida personal, familiar y laboral, Respeto a la dignidad del trabajador y Mecanismos de comunicación. No se detectaron desviaciones en ninguno de los criterios.

Cada área ha mantenido al Representante Trabajador elegido para ser su portavoz ante el Representante de la Dirección del Sistema de Gestión de Responsabilidad Social en temas asociados a los requisitos de la Norma SA8000. El Representante de la Dirección del SGRS mantiene contacto con los Representantes Trabajadores. En este sentido, cada gestión se realiza al menos una reunión, con el fin de revisar el Sistema de Responsabilidad Social. No se identificaron desviaciones.



Preparativos  
Curso Línea viva.  
Categoría Personal.  
Foto: Rómulo Quintana.

# 6

## Compromiso con el Medio Ambiente



# 6. Compromiso con el Medio Ambiente

## 6.1 POLÍTICA Y SISTEMA DE GESTIÓN

TDE, de acuerdo a su política, está comprometida a establecer, aplicar y mantener principios y directrices para la protección y máximo respeto del Medio Ambiente. Para tal efecto, TDE posee mecanismos y procedimientos para la prevención y/o reducción de los impactos ambientales derivados de todas sus actividades.

A fin de cumplir con los principios y directrices ambientales, TDE ha implementado, desde el año 2002, un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de acuerdo a la norma ISO 14001. El SGA establece responsabilidades de carácter ambiental en todas las áreas de la Empresa, destinadas a cumplir y fomentar la protección del medio ambiente.

## 6.2 EL MEDIOAMBIENTE EN LOS PROCESOS DE TDE - EN14 -

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) establece responsabilidades, en todas las áreas de la Empresa: ingeniería, diseño y supervisión de proyectos nuevos, trabajos de operación y mantenimiento de la red de transmisión de todas las instalaciones en servicio ya establecidas, mantenimiento de los edificios e infraestructura que utiliza la organización y servicios a terceros.



Cambio aisladores. Línea San José - Carrasco. Categoría Personal.  
Foto: Nelson Aguilar

**TDE** presenta informes de monitoreo ambiental de Líneas de Transmisión y Subestaciones a Autoridades Nacionales. Los informes de monitoreo ambiental **describen el avance y la situación ambiental de las instalaciones**, en función a lo establecido y comprometido en cada Licencia Ambiental.

TDE realiza la identificación y la evaluación de aspectos e impactos ambientales, mediante procedimientos y registros ambientales del SGA, a las diversas actividades de la Empresa. Una vez identificados los aspectos e impactos ambientales, se definen medidas preventivas y correctivas; en base a ello, se diseñan los objetivos y metas ambientales para la siguiente gestión.

### 6.2.1 LA PLANIFICACIÓN DE LA RED DE TRANSPORTE

TDE, en coordinación con las Autoridades Ambientales Competentes (AAC) -Viceministerio de Medio Ambiente, el Organismo Sectorial Competente (OSC) - Ministerio de Hidrocarburos y Energía, define alternativas para prevenir, minimizar y controlar los impactos ambientales asociados a los diferentes proyectos de TDE.

En la identificación y la evaluación de aspectos e impactos ambientales, de las actividades de la Empresa, participa todo el personal de TDE. Aquellos impactos identificados como significativos son controlados y atendidos a través de los Programas Ambientales Anuales.

Los resultados de la implementación de las diferentes medidas de prevención, correctivas o de adecuación ambiental, se presentan en los Informes de Monitoreo Ambientales Anuales, a las AAC y al OSC. En la gestión 2011, se presentaron los Informes de Monitoreo Ambiental de los proyectos en ejecución, operación y mantenimiento de TDE.

77

### 6.2.2 LA FASE DE PROYECTO

Antes de ejecutar un proyecto (de líneas y subestaciones), se realiza la identificación y la evaluación de los impactos ambientales, con el fin de prevenir impactos ambientales en el entorno. El proceso de Evaluación de Impactos Ambientales, además de ser un requisito legal, constituye un aspecto preventivo de la política ambiental establecida.

El proceso de Evaluación de Impacto Ambiental comienza en la etapa de prefactibilidad del proyecto y cumple con el requisito legal establecido como Ficha Ambiental (FA). Este documento conduce a la elaboración del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA), al planteamiento de las Medidas de Prevención y Mitigación y, finalmente, a la obtención de la licencia ambiental.

De acuerdo al Plan Óptimo de Expansión del Sistema Nacional Interconectado y en cumplimiento a la Normativa Ambiental del país (Ley 1333 y el Reglamento para la Prevención y Control Ambiental), TDE ha realizado los estudios y gestiones para la obtención de licencias ambientales para cinco proyectos de expansión:

- Ampliación Subestación Arocagua
- Adecuación Sistema Larecaja
- Elevación de Tensión Potosí - Punutuma
- División LT SIS-ARO en S/E Sacaba
- Subestación Cataricagua

Las licencias ambientales fueron otorgadas por la Autoridad Ambiental Competente, que según el sitio de proyecto fueron emitidos por el Viceministerio de Medio Ambiente o las Secretarías Ambientales de los Gobiernos Autónomos Departamentales.

## Compromiso con el Medio Ambiente

### 6.2.2.1 Diseño

En la fase de diseño de un proyecto, se ha establecido como norma, considerar los impactos ambientales a la hora de analizar las alternativas. Para esto, se toman en cuenta aspectos como ubicación, paisajismo, arqueología, parques naturales, áreas naturales de manejo integrado, reservas nacionales de vida silvestre, vegetación y medio socioeconómico. El año 2011 se realizaron todas las gestiones para la obtención de licencias ambientales de los proyectos mencionados en el punto anterior.

### 6.2.2.2 Construcción

En la etapa de ejecución de proyectos de expansión, TDE realiza la supervisión y el monitoreo ambiental permanente de las medidas comprometidas en los Programas de Prevención y Mitigación y en el Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental de cada proyecto.

El monitoreo ambiental permite mantener informadas a las Autoridades Ambientales Nacionales sobre el proceso de construcción de cada proyecto.

Los supervisores ambientales tienen la tarea de comprobar que la construcción de los proyectos se realicen bajo las normas establecidas por TDE, cuidando el entorno ambiental y la seguridad ocupacional de los trabajadores.

El año 2011, se inició la ejecución de 5 proyectos: División de Línea Carrasco - San José en Chimoré, Ampliación Subestación Arocagua, Subestación Cataricagua, Adecuación Sistema Larecaja y Elevación de Tensión Potosí-Punutuma. El monitoreo ambiental se realizó a través de inspecciones *in situ* y la participación de un supervisor en obra, entre los aspectos controlados fueron: la gestión de residuos, la medición de gases de combustión de vehículos y erosión de suelos.

### 6.2.3 LA FASE DE MANTENIMIENTO

Anualmente, TDE presenta informes de monitoreo ambiental de Líneas de Transmisión y Subestaciones (en operación y mantenimiento) a Autoridades Nacionales. Los informes de monitoreo ambiental describen el avance y la situación ambiental de las instalaciones, en función a lo establecido y comprometido en cada Licencia Ambiental.



Línea San José - Chimoré. Cochabamba. Categoría Técnica. Foto: Max Montes.

En cumplimiento al Artículo 151 del Reglamento de Prevención y Control Ambiental de la Ley 1333, se elaboraron y presentaron los Informes de Monitoreo Ambiental 2011 al Organismo Sectorial Competente: Ministerio de Hidrocarburos y Energía, a la Autoridad Ambiental Competente: Viceministerio de Medio Ambiente y al Servicio Nacional de Áreas Protegidas, correspondiente a las Licencias Ambientales Renovadas e Integradas de TDE.

Las Licencias Ambientales Renovadas e Integradas de TDE, incluyen todas las instalaciones y proyectos actualmente en operación. Los informes de Monitoreo Ambiental reportan la implementación y el cumplimiento de las medidas de adecuación, prevención y mitigación ambiental comprometidas en los documentos PAA – PPM – PASA (Plan de Adecuación Ambiental, Programa de Prevención y Mitigación, Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental) Renovados e Integrados de TDE. Las licencias ambientales renovadas e integradas son: Región Norte, Región Central, Región Sur y Líneas de Transmisión.

#### 6.2.4 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

TDE realiza servicios complementarios a otras empresas, en las áreas de Mantenimiento de Reactores y Transformadores y Laboratorio de Aceites Dieléctricos. En los trabajos de servicios complementarios, TDE aplica las instrucciones ambientales de la propia empresa que solicita los servicios y en algunos casos aplica sus procedimientos ambientales y buenas prácticas ambientales.

##### 6.2.4.1 Mantenimiento de Reactores y Transformadores

Para la prestación de servicios complementarios a empresas externas, TDE cumple con todas las exigencias de responsabilidad ambiental legal y aquellas establecidas en la norma ISO 14001 correspondiente, aplicables a todos los trabajos de mantenimiento, incluyendo a los de servicios complementarios.

##### 6.2.4.2 Laboratorio de Aceites Dieléctricos - EN7 -

Desde el año 2004, TDE cuenta con un Laboratorio de Aceite Dieléctrico, mismo que permite restaurar las cualidades originales del aceite dieléctrico en equipos eléctricos. La regeneración de aceite se realiza a través del removido de contaminantes, producto de la degradación, tales como materiales ácidos, polares o coloidales, mediante procesos químicos o absorbentes.

La restauración de aceite repercute directamente en los siguientes aspectos positivos:

- Reduce el consumo (compra) de nuevo aceite dieléctrico.
- Disminuye la generación del residuo “aceite sucio”, puesto que el proceso permite regenerar las condiciones del aceite para ser reutilizado con el comportamiento eléctrico de un aceite nuevo.
- Permite el funcionamiento adecuado de las máquinas eléctricas.
- Permite hacer extensivo este servicio a terceros.

### 6.3 ASPECTOS GENERALES DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

#### 6.3.1 COMUNICACIÓN Y FORMACIÓN INTERNA

El año 2011, se difundió las Estadísticas del Sistema de Gestión Ambiental, a través de una presentación digital a todo el personal de la Empresa. Los principales parámetros mostrados fueron consumos y generación de residuos sólidos en TDE. En la presentación, se exponen datos por instalación y globales comparados con los generados en gestiones pasadas. Por otra parte, se realizaron sensibilizaciones ambientales a responsables y administrativos de las regionales de Oruro, Potosí, Cochabamba y Santa Cruz, respecto a la actualización y reformulación de los registros ambientales del SGA.

## Compromiso con el Medio Ambiente

Asimismo se realizó una presentación acerca de los compromisos ambientales asumidos por TDE, en la renovación e integración de licencias ambientales. Las capacitaciones y sensibilizaciones ambientales, para los responsables de las Regionales TDE y su personal, acerca de los compromisos asumidos por TDE se realizaron, en los meses de Marzo (Regional Cochabamba), Mayo (Regional Oruro) y en Agosto (Regional Potosí y Santa Cruz).

Además, se entregó, a los Responsables de las Regionales TDE y a la Gerencia de Mantenimiento, empastados y digital de las licencias ambientales renovadas e integradas. Los responsables regionales son los encargados de su cumplimiento en las instalaciones que les corresponda.

### Comunicación Externa

Durante la gestión 2011, las autoridades ambientales competentes no solicitaron ni realizaron inspecciones ambientales de seguimiento a subestaciones ni proyectos de TDE.

## 6.4 GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

TDE evidencia su compromiso con la biodiversidad considerando los siguientes principios:

- Evitar impactos negativos sobre el medio ambiente y resguardar la biodiversidad existente cerca de sus instalaciones.
- Informar acerca de la actividad de conservación en Áreas Protegidas.

### 6.4.1 INSTALACIONES DE TDE Y LA BIODIVERSIDAD - EN11 -

Las líneas de 69, 115 y 230 kV de TDE atraviesan diferentes ecosistemas. El control del crecimiento de la vegetación de dichos ecosistemas requiere de la intervención humana, bajo técnicas y mecanismos especializados, los cuales están definidos en el procedimiento "Manejo y Control de la Vegetación en el área del Derecho de Vía".

A continuación, se detallan las instalaciones de TDE que están ubicadas dentro de áreas protegidas:

ÁREA PROTEGIDA	Km de Línea
<b>Parque Nacional y Área Natural de manejo Integrado Cotapata</b>	
Tramo de Línea de Transmisión 115 kV Chuspipata - Caranavi	14,5
<b>Parque Nacional Tunari</b>	
Tramo de Línea de Transmisión 115 kV Santa Isabel - Arocagua	11,4
Tramo de Línea de Transmisión 115 kV Corani - Valle Hermoso	8,16
<b>Parque Nacional Carrasco</b>	
Tramo de Línea de Transmisión 230 kV San José - Carrasco	4,95
Tramo de Línea de Transmisión 230 kV Carrasco - Santivañez	4,48
Tramo de Línea de Transmisión 115 kV Santa Isabel - San José	1,09
Tramo de Línea de Transmisión 230 kV San José - Valle Hermoso	
Antenas repetidoras, en Juno y Sillar	3
<b>Total km de Líneas en Áreas Protegidas</b>	<b>47,58</b>

No se identificaron terrenos en propiedad, arrendados, o que sean gestionados, de alto valor en biodiversidad, en zonas ajenas a áreas protegidas.

Complementariamente, en el marco de la mejora continua, TDE en coordinación con el Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP) y a través de un software de información geográfica, elaboró un mapa temático de Áreas Protegidas y Líneas de Transmisión de Bolivia.

#### 6.4.2 POTENCIALES IMPACTOS SOBRE LA BIODIVERSIDAD - EN12 –

El Sistema de Gestión Ambiental, identifica anualmente las actividades de ingeniería, construcción y mantenimiento de la Empresa, que pudieran interactuar con el medio ambiente y producir algún tipo de impacto negativo. De esta forma, se identificaron aspectos ambientales, cuyo análisis permitió determinar su significancia y gestión por instalación.

EFECTOS POTENCIALES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE	ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS GESTIONADOS POR INSTALACIÓN				
	Regional Potosí	Regional Cochabamba	Regional Santa Cruz	Regional Oruro	Sede Central
Emisión de gases de vehículos (CO y HC)					
Generación de residuos Municipales					X
Generación de residuos de Papel					
Generación residuos de Plásticos					
Residuos de Especiales (cartuchos impresoras, tóner, etc.)					
Residuos de Especiales (pilas y baterías)				X	X
Residuos de Especiales (medicamentos vencidos)					
Sólidos varios impregnados en aceites dieléctricos					
Lodos en cámaras sépticas					
Ruido					
Consumo de agua					X
Consumo de energía eléctrica					
Derrames aceite dieléctrico					
Derrame de productos químicos					
Derrame de combustibles y lubricantes					
Fugas de gases					

Análisis  
en base a  
parámetros  
establecidos  
en el SGA

No se ha identificado ningún aspecto ambiental significativo crítico de daño directo al medio ambiente. Estos aspectos significativos son controlados y atendidos a través de los programas ambientales anuales

##### 6.4.2.1 Corte y Poda de Vegetación

Las actividades de tendido de líneas y mantenimiento del área de derecho de vía ocasionan un impacto directo a la biodiversidad en zonas tropicales, debido a la poda de vegetación arbustiva, la cual puede ocasionar corto circuito por contacto de la vegetación con los conductores de la línea de transmisión, y a la eliminación de árboles de alto riesgo (crecimiento intenso). TDE aplica el Procedimiento Manejo de Vegetación en el Área de Derecho de Vía, con el fin de minimizar y controlar la poda, sin causar un impacto negativo en el medio ambiente.

## Compromiso con el Medio Ambiente

Anualmente TDE realiza el Monitoreo Biológico en la Línea de Transmisión Carrasco-Santiváñez 230 kV, ubicada en el Trópico de Cochabamba. En la gestión 2011, esto consistió en la evaluación *in situ* de la estabilidad del suelo y la cobertura vegetal alrededor de las estructuras y a lo largo de la línea de transmisión. El resultado denota el adecuado restablecimiento de la vegetación que se encuentra en simbiosis con las estructuras de la línea de transmisión y la mitigación de los efectos de la construcción en los suelos con la regeneración natural.

### 6.4.2.2 Afección a la vegetación y alteración de hábitats

En agosto 2011, se realizó el monitoreo biológico, que abarcó el monitoreo de la vegetación y la fauna del área de influencia de la línea Carrasco - Santiváñez. Dentro el contexto ecológico ambiental, la línea Carrasco - Santiváñez de TDE atraviesa cuatro eco regiones de Bolivia: Bosque Amazónico, Yungas, Puna y Bosque Seco Interandino. La vegetación y fauna presente a lo largo del tendido eléctrico de las ecoregiones es muy variada.

### 6.4.3 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS - EN14 –

En las etapas de construcción, operación y mantenimiento de líneas, se tiene las siguientes herramientas preventivas y correctivas, con el fin de proteger la vegetación:

- Manejo y control de la vegetación en el área del derecho de vía
- Monitoreo biológico en la línea Carrasco - Santiváñez
- Formulario de ingreso a áreas protegidas

#### 6.4.3.1 Manejo y control de la vegetación en el área del derecho de vía

Con el fin de minimizar y controlar el impacto ambiental de las podas y los cortes de vegetación, TDE aplica el Procedimiento de Manejo de Vegetación en las Áreas de Derecho de Vía, dicho procedimiento incluye recomendaciones técnicas enfocadas a las especies nativas y a la vegetación típica de los ecosistemas bolivianos.

En tal sentido, el corte real o efectivo de la vegetación no se realiza sobre toda la faja de seguridad, sino selectivamente sobre un área menor y variable de un año al otro, de acuerdo al crecimiento de la vegetación y precautelando sobre todo la disponibilidad de la línea de transmisión. El corte de vegetación se realiza de manera manual, no se utilizan productos químicos (herbicidas).

*Preparativos para  
trabajo en Línea San  
José - Valle Hermoso,  
Cochabamba.  
Categoría Personal.  
Foto: Max Montes.*



Los trabajos de mantenimiento y poda de vegetación permiten el adecuado funcionamiento de las líneas de transmisión y el flujo de energía a los diferentes departamentos.

En la gestión 2011, se realizaron cortes y podas en las siguientes líneas de transmisión TDE:

Líneas de Transmisión 115 kV	Líneas de Transmisión 230 kV
Valle Hermoso - Vinto	San José - Carrasco
Santa Isabel - Arocagua	Tramo Chimoré - Carrasco
Santa Isabel - San José	Carrasco - Guaracachi
V. Hermoso - Catavi	Carrasco - Santiváñez
Corani - Valle Hermoso	Tramo Carrasco - Chimoré
Sta. Isabel - Corani	Carrasco - Santiváñez (Tramo Chimoré - San José)
Caranavi - Guanay	San José - Vinto (Tramo San José - Valle Hermoso)
Chuspipata - Caranavi	San José - Vinto (Tramo Valle Hermoso - San José)
Catavi - Ocurí	San José - Carrasco (Tramo San José - Chimoré)

#### 6.4.3.2 Monitoreo biológico en la línea Carrasco - Santiváñez

De acuerdo a los resultados del Monitoreo Biológico, la restauración vegetal, dentro el área de influencia de la Línea Carrasco - Santiváñez, ha reaccionado en forma normal ya que presenta los diferentes estados sucesionales y un perfil adecuado de vegetación con los tres estratos básicos (herbáceo, arbustivo y de bosque). Pese a que con el establecimiento de la línea de transmisión se cortó la continuidad de la cobertura forestal, en el área del derecho de vía, todavía se mantiene una vegetación herbácea y arbustiva que cuenta con una altura y nivel de cobertura adecuados para la presencia y/o movilización de la fauna silvestre.

83

#### 6.4.3.3 Formulario de ingreso a áreas protegidas

A fin de precautelar el estado de conservación de las Áreas Protegidas, el personal de mantenimiento de TDE, antes de ingresar a Áreas Protegidas, envía un Formulario de Autorización de Ingreso al Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP). De esta forma, la autoridad nacional conoce la actividad que la Empresa realiza dentro de estas áreas.

En la gestión 2011, se enviaron al SERNAP dos formularios de solicitud de ingresos al Parque Nacional Carrasco y uno al Parque Nacional Tunari, esto con el fin de ejecutar actividades de mantenimiento en las Líneas de Transmisión TDE que se encuentran dentro de los parques mencionados.

## 6.5 TDE Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

### 6.5.1 ENERGÍAS RENOVABLES

Como parte del compromiso con el Medio ambiente, y con el fin de promover y mejorar la eficiencia energética y luchar contra el cambio climático, TDE mantiene programas de energías renovables apoyando a las comunidades y poblaciones vecinas a las líneas de transmisión.

## Compromiso con el Medio Ambiente

Los programas de energías renovables de TDE para el área rural coadyuvan de manera efectiva a preservar el medio ambiente, aprovechar los recursos disponibles con tecnologías apropiadas y al uso eficiente de dichos recursos.

### 6.5.1.1 Atlas Eólico de Bolivia - EU8 -EN6-

TDE y el Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas, firmaron un convenio de Cooperación para el uso y manejo de la base de datos del Atlas Eólico de Bolivia. Es así que TDE realizó la entrega de la información digital de la base de datos, a partir del convenio firmado en agosto de 2011.

### 6.5.2 CONTROL DE EMISIONES DE GASES EN VEHÍCULOS DE TDE - EN18 -

De forma anual, TDE realiza el control y mantenimiento de todos sus vehículos, precautelando que los vehículos siempre se encuentren dentro de los límites permisibles de emisión de gases de combustión.

El año 2011, se continuó con el monitoreo de gases de combustión de los vehículos de la Empresa, en las Regionales: Cochabamba, Santa Cruz, Oruro, Potosí y la Sede Central.

Se realizó la medición de gases de combustión a 30 vehículos de TDE. Los resultados de las mediciones de gases muestran que todos los vehículos monitoreados se encuentran por debajo de la emisión de CO y HC, según la Ley de Medio Ambiente 1333.

La metodología implementada se basa en la Norma Boliviana NB 62003 - Método de ensayo en marcha mínima (Ralenti) y velocidad crucero.

### 6.5.3 RIESGO AMBIENTAL POR CAMBIO CLIMÁTICO - EC2 -

La gestión 2011, no se han registrado riesgos ambientales debidos al cambio climático.

## 6.6 EFICIENCIA ENERGÉTICA Y CONSUMOS

Mensualmente TDE registra el consumo de servicios básicos, a fin de conocer y luego mejorar el desempeño ambiental y el uso eficiente de los recursos energéticos.

*Aplomado. Línea San  
José - Chimoré.  
Categoría Personal.  
Foto: Salomón  
Céspedes.*



### 6.6.1 CONSUMOS BÁSICOS Y RESIDUOS GENERADOS EN TDE (2007-2011) - EN1, EN3, EN4, EN22 –

Consumo de recursos	2007	2008	2009	2010	2011
Consumo eléctrico total (kW h)	825.865	841.724	887.218	893.974	861.031
Consumo eléctrico (kWh/empleado)	6.940	6.734	7.098	7.152	6.888
Consumo de agua total (m <sup>3</sup> )	13.185	15.992	14.677	14.308	16.388
Consumo agua (m <sup>3</sup> /empleado)	111	128	117	114	131
Consumo total de combustible de vehículos de flota (L)	142.618	119.240	129.891	126.205	118.349
Consumo de combustible de vehículos de flota (L/coche)	4.074	3.974	4.329	4.345	3.817
Consumo de combustible de los grupos electrógenos de las subestaciones. (L)	36	376	535,3	296	200
Residuos generados (cantidades gestionadas) Kg	2007	2008	2009	2010	2011
<b>No Peligrosos</b>					
Residuos Municipales	11.219	17.402	9.621	7.261	18.338
Residuos de Plásticos	324	401	439	413	384
Residuos de papel (Cartones, periódicos, revistas)	2.030	2.638	1.411	1.477	1.388
<b>Peligrosos</b>					
Cartuchos y Tóner de impresoras	193	165	141	191	127
Pilas y baterías secas	25	9	12,5	9,2	67,5
Sanitarios, medicamentos caducos	2	5	4,2	0,9	13,3
Sólidos varios impregnados con aceites dieléctricos	33	6	20,5	489.5	2

### 6.6.2 CONSUMO DE AGUA DE DIFERENTES FUENTES EN INSTALACIONES TDE 2011 - EN8 -

Fuente	Consumo m <sup>3</sup>
Red pública	4.939
Cisterna	700
Pozo de TDE	10.749

El agua que se consume en instalaciones TDE es procedente de la red pública, pozo y cisterna, para uso sanitario, prevención y riego.



Cambio de aislador. Línea Valle Hermoso - Catavi.  
Categoría Personal. Foto: Agustín Gutiérrez.

### 6.6.3 INICIATIVA DE AHORRO Y EFICIENCIA - EN5, EN7 -

Una forma de luchar contra el cambio climático, implica reducir el consumo de servicios básicos y reciclar o reusar algunos productos. Anualmente se trabaja en tres áreas:

- Reducir y reciclar papel
- Reducir el uso de pilas alcalinas
- Campañas de comunicación

## Compromiso con el Medio Ambiente

### 6.6.3.1 Reducir y reciclar papel

TDE continua reduciendo el número de copias en papel, de documentos de los Sistemas de Gestión, esto se debe a que toda la información referente a los Sistemas de Gestión TDE se encuentra en la red interna de la Empresa. En algunas instalaciones de TDE, se reutiliza el papel, utilizando el reverso de la hoja para informes internos y/o borradores.

Los residuos de papel y cartón generados en las oficinas Regionales y Sede Central son entregados anualmente a empresas recicladoras o acopiadoras (Emapel, El Líder y Shadia y CEDECO). El año 2011, se reciclaron 1311,3 Kg de papel provenientes de: Sede Central, Regional Oruro, Regional Santa Cruz, Regional Cochabamba y Regional Potosí.

### 6.6.3.2 Reducir el uso de pilas alcalinas

En la gestión 2011, TDE realizó una difusión ambiental, al personal interno, acerca de la adecuada disposición final de las pilas y baterías usadas.

### 6.6.3.3 Campaña de comunicación

El año 2011, se difundió las Estadísticas del Sistema de Gestión Ambiental de TDE, a través de correo electrónico, a todo el personal de la Empresa. Los principales parámetros mostrados fueron consumos y generación de residuos sólidos en TDE. En la presentación, se exponen datos por instalación y globales comparados con los generados en gestiones pasadas.

## 6.7 GESTIÓN DE RESIDUOS - EN24, EN26 -

Los residuos sólidos generados en TDE son dispuestos de acuerdo al procedimiento y registro de "Gestión de Residuos Sólidos" del Sistema de Gestión Ambiental. El año 2011, entre las actividades principales, se tiene la gestión y disposición final de residuos sólidos, tales como: tubos fluorescentes usados, cartuchos de tinta y tóner y pilas/baterías usadas.

### Tubos Fluorescentes

Con la finalidad de evitar la contaminación ambiental generada por una mala disposición final de lámparas fluorescentes, TDE ha realizado la disposición final de dichas lámparas con la empresa HUMUS S.R.L.



*Cambio de conductor a pararrayos.  
Subestación Arocagua.  
Categoría Personal.  
Foto: Max Montes de Oca.*

La gestión 2011 se embalaron los tubos fluorescentes en 10 turriles metálicos, y 41 lámparas de mercurio en 2 cajas de cartón, esto con el fin de protegerlos de rupturas durante el transporte a la empresa HUMUS (ubicada en la ciudad de Santa Cruz). Se realizó la entrega de 2.391 lámparas fluorescentes y se tiene como constancia el Certificado de Tratamiento de HUMUS.

### Cartuchos de Tinta y Tóner

Producto de las actividades en las oficinas de la Sede Central TDE, se generaron cartuchos de tinta y tóner de impresoras y fotocopiadoras. Los cartuchos se depositaron temporalmente en el Almacén La Maica, hasta identificar una forma ambientalmente adecuada para su disposición final.

La Unidad de Estudios y Medio Ambiente identificó a la empresa recicladora American Printer, ubicada en la ciudad de Cochabamba, para la disposición final de cartuchos de tinta y tóner. TDE entregó 119 cartuchos de tinta y tóner vacíos a American Printer, como constancia se tiene el Convenio de entrega de residuos de cartuchos de tinta y tóner.

### Pilas y Baterías usadas

Las pilas/baterías secas en desuso se acumulan en contenedores plásticos, en almacenes de las Regionales TDE y La Maica. Cada dos años, los Responsables de Regionales envían las pilas y baterías a la Unidad de Estudios y Medio Ambiente (UEMA). La UEMA deposita las baterías/pilas, en el vertedero de K'ara K'ara, para su posterior sellado definitivo, en la segunda celda especial, en Cochabamba. En la gestión 2011, no se realizó la entrega de baterías/pilas secas, el año 2012, se gestionará la disposición final de las mismas.



Trabajo en líneas energizadas. Línea Santa Isabel - Arocagua. Categoría Personal. Foto: Zenón Villafuerte.

## Volumen de Residuos Sólidos Generados en las instalaciones de TDE 2011

CLASIFICACION DEL RESIDUO	TIPO DEL PRODUCTO, MATERIAL O EQUIPO	UNIDAD	CBBA	SEDE CENTRAL	LA MAICA	ORURO	POTOSI	SANTA CRUZ
<b>RESIDUOS MUNICIPALES</b>	Domiciliarios (restos de comida, papel higiénico), restos de jardinería, no reciclables metálicos y no metálicos (alambre, chapa, latas, envases, porcelana, cables, gomas, lapiceros), vidrios, recipientes de vidrio y otros	Kg.	113,2	9075,0	8487,0	211,0	298,5	154,0
<b>PAPELES</b>	Papel, cartón, periódicos, revistas	Kg.	69,4	1192,0	0,0	18,5	40,9	68,0
<b>PLÁSTICOS</b>	Botellas, bolsas, envases, PVC, CD's y otros	Kg.	37,5	255,0	17,0	3,0	35,5	35,5
<b>ESPECIALES</b>	Envases de productos químicos (pinturas, solventes, etc.)	Kg.	22,5	0,0	0,5	0,0	19,0	4,0
<b>PELIGROSOS</b>	Pilas y baterías secas (generadas en TDE)	Kg.	1,5	22,0	0,0	40,0	1,0	3,0
	Pilas y baterías secas (buena acción, recolección de DOMICILIOS)	Kg.	3,8	0,0	0,0	48,0	1,1	2,0
	Sanitarios (medicamentos vencidos, jeringas, gasas, etc.)	Kg.	6,1	0,0	0,0	2,3	0,9	4,0
<b>REUTILIZACIÓN</b>	Equipos de comunicación	Kg.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Equipos de computación	Pza.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Muebles, accesorios de oficina	Pza.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Extractores de aire, secadores, ventiladores, aire acondicionado, etc.	Pza.	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0
	Otros (especificar)	Pza.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>RECICLAJE</b>	Metales (chatarra)	Pza.	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0
	Baterías plomo-ácidas	Pza.	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0
	Llantas de goma	Kg.	0,0	23,0	0,0	9,0	14,0	8,0
	Tubos fluorescentes	Pza.	0,0	93,0	0,0	0,0	45,0	17,0
	Otros (especificar)	Kg.	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	0,0

## 6.8 PROTECCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO Y EL PAISAJE

## 6.8.1 ÁREAS PROTEGIDAS - EN13 -

A fin de precautelar el estado de conservación de las Áreas Protegidas, el personal de mantenimiento de TDE, antes de ingresar a Áreas Protegidas, envía un Formulario de Autorización de Ingreso al Servicio Nacional de Áreas Protegidas (SERNAP). De esta forma, la autoridad nacional conoce la actividad que la Empresa realiza dentro de estas áreas.

En la gestión 2011, se enviaron al SERNAP dos formularios de solicitud de ingresos al Parque Nacional Carrasco y uno al Parque Nacional Tunari, para ejecutar actividades de mantenimiento en las Líneas de Transmisión TDE que se encuentran dentro de los parques mencionados.

## 6.8.2 MONITOREO DE RUIDO - EN26 -

Al interior de las subestaciones de TDE se encuentran equipos de alta tensión que permiten transmitir la energía eléctrica, como es el caso de los transformadores. Estos equipos generan un ruido de operación causado por el proceso de inducción electromagnética, registrando valores de ruidos normales, los cuales son atenuados por las condiciones naturales. En este sentido, las actividades de TDE no generan niveles de presión sonora elevados.

Es así que el ruido no es considerado como un impacto ambiental en TDE y, por tanto, no es necesario plantear medidas de mitigación ambiental. Sin embargo, como una actividad de mejora continua, anualmente se realiza el monitoreo de ruido en las subestaciones. Los valores del nivel de presión sonora registrados en 2011 se encuentran dentro los límites fijados por la legislación boliviana.

## 6.9 OTRAS ACTUACIONES AMBIENTALES

### 6.9.1 LABORATORIO DE ACEITE DIELECTRICO

El laboratorio de aceite dieléctrico de TDE permite restaurar las cualidades originales del aceite dieléctrico en equipos eléctricos. Esto se realiza a través del removido de contaminantes, producto de la degradación, tales como materiales ácidos, polares o coloidales, mediante procesos químicos o absorbentes.

El medio absorbente empleado (mezcla de Óxido de Titanio, Silicón, Aluminio y Hierro) es reactivable y reutilizable hasta 300 veces. El material desechado es inerte y puede servir de material de relleno o de construcción. En tal sentido, la contaminación del medio ambiente es mínima.

### 6.9.2 ACEITES DIELECTRICOS - EN2, EN26 -

La mayor parte de aceite dieléctrico en TDE, se encuentra en los equipos de potencia (transformadores y reactores) en operación.

Para las actividades de mantenimiento en las Regionales, se tienen almacenes especiales para resguardar los aceites dieléctricos: reutilizables, no reutilizables y mezclados, claramente identificados y separados entre sí.

Como pasivo ambiental, se tienen confinados 1000 litros de aceite dieléctrico con PCBs (sustancias debidamente identificadas), asilado en ambientes especiales.

Del total de aceite dieléctrico existente en almacenes (excluyendo el aceite contaminado con PCB's), el 47% de aceite dieléctrico es valorizado para su reutilización en TDE.

A continuación, se muestran los volúmenes y tipos de aceites dieléctricos almacenados, en instalaciones TDE.

### Volumen de aceite dieléctrico almacenado en Regionales TDE

	Cochabamba	Oruro	Potosí	Santa Cruz	Total
Nuevo (L)	65	200	0	820	1085
Usado Reutilizable (L)	0	1200	1482	450	3132
Usado No Reutilizable (L)	0	2030	0	490	2520
Mezclado, Sucio (L)	1029	203	59	269	1560
Contaminado Con PCBs* (L)	0	400	600	0	1000

\* Los PCBs (policlorobifenilos, policloroterfenilos, etc.) están clasificados por la OMS como sustancias peligrosas, estando prohibida su utilización en nuevos equipos. Los transformadores y reactores de TDE tienen aceites dieléctricos sin contenido de PCBs. En almacenes especiales de aceite de las subestaciones Vinto y Cantamarca, se tienen confinados 400 y 600 litros respectivamente de aceites con PCBs, como pasivos heredados desde antes de la constitución de la Empresa.

### 6.9.3 PROTECCIÓN FRENTE A DERRAMES - EN23, EN26 -

A fin de mitigar el impacto ambiental asociado al derrame de aceites dieléctricos en instalaciones de TDE, se han implementado procedimientos, instructivos y registros específicos para la manipulación, transporte y almacenaje de aceites dieléctricos especiales. En este sentido, todos los transformadores y reactores poseen un sistema de recolección a utilizarse en caso de accidentes o incidentes ambientales.

Ahora, se considera **incidente ambiental** a la situación no prevista en la que se origina un riesgo al medio ambiente y las consecuencias medioambientales, en caso de originarse, son de carácter menor (fugas y derrames pequeños, goteos, escapes, manchas en el suelo menores a 1 m<sup>2</sup> para aceites dieléctricos y menores a 0,1 m<sup>2</sup> para productos químicos, lubricantes, venteos de combustibles inflamables, etc.). En la Gestión 2011, no se presentaron incidentes por derrame de aceite dieléctrico, en instalaciones de TDE.

#### 6.9.3.1 Datos históricos de incidentes por derrames de aceite

Derrames de Aceite	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Incidentes por derrames de aceite	1(a)	0	1(b)	1(c)	0	0

(a) Lugar: Almacén La Maica

(b) Lugar: Proyecto Ampliación Sur I

(c) Lugar: Subestación Mazo Cruz



Así es el trabajo. Línea San José - Valle Hermoso.  
Categoría Personal. Foto: Alejandro García.

## 6.10 PRINCIPALES INDICADORES AMBIENTALES DE TDE - EN28, EN30 -

Objetivos ambientales	2008	2009	2010	2011
Cumplimiento del programa ambiental	99,21%	95,63%	99,00%	99,30%

Afección a espacios protegidos. Impacto en la biodiversidad	2008	2009	2010	2011
km de líneas construidas en espacio protegido /km de líneas construidos (%)	0%	0%	2%	0%

Consumo de recursos naturales	2008	2009	2010	2011
Consumo eléctrico total (1) (kW h)	841.724	887.218	893.974	86.103
Consumo eléctrico (1) (kWh/empleado)	6.734	7.098	7.152	6.888
Consumo de agua total (2) (m <sup>3</sup> )	15.992	14.677	14.308	15.688
Consumo agua (2) (m <sup>3</sup> /empleado)	128	117	114	131
Consumo total de combustible de vehículos de flota (3) (litros)	119.240	129.891	126.205	118.349
Consumo de combustible de vehículos de flota (3) (l/coche)	3.974	4.330	4.345	3.817
Rendimiento de la Flota de Vehículos (Km recorridos/litro consumido)	5,60	5,63	6,03	5,90
Consumo de combustible de los grupos electrógenos de las subestaciones (litros)	376	535	296	200

Residuos generados (cantidades gestionadas) Kg (EN-22)	2008	2009	2010	2011
<b>No Peligrosos</b>				
Residuos Municipales	17.402	9.621	7.261	18.338
Residuos de Plásticos	401	439	413	384
Residuos de papel (Cartones, periódicos, revistas)	2.638	1.411	1.477	1.388
<b>Peligrosos</b>				
Cartuchos y Toner de impresoras (5)	165	141	191	127
Pilas y baterías secas	9	13	9,2	67,5
Sanitarios, medicamentos caducos	5	4	0,9	13,3
Sólidos varios impregnados con aceites dieléctricos	6	21	489,5	2

Accidentes (vertidos de aceites y combustibles)	2008	2009	2010	2011
Nº de Accidentes Ambientales Totales	0	0	0	0
Nº de Accidentes Ambientales - Derrame de aceites	0	1	0	0
Nº de Accidentes ambientales - Derrame de combustibles	0	0	0	0
Nº de Accidentes ambientales - Otros Accidentes	0	0	0	0

Formación y sensibilización (formación ambiental)	2008	2009	2010	2011
% de empleados que han recibido difusión ó formación en materia ambiental	93%	100%	100%	100%
Nº de personas externas que han recibido difusión en áreas ambientales durante la ejecución de proyectos.	0	268	0	352

Comunicación ambiental con las partes interesadas	2008	2009	2010	2011
Nº de consultas ambientales	3	3	4	0
Nº de reclamaciones ambientales	0	0	0	0

## Compromiso con el Medio Ambiente

Comportamiento de proveedores/subcontratistas en materia ambiental	2008	2009	2010	2011
Nº de proveedores	8	16	19	26
% de proveedores/contratistas con SGMA certificado ISO 14001	0	0	0	0
Expedientes sancionadores				

Costes e inversión ambiental	2008	2009	2010	2011
Inversión ambiental (USD)	0	0	0	0
Inversión en ambiental/inversión total (%)	0	0	0	0
Gasto en ambiental (USD)	64.263	95.213	153.023	109.399
Gasto en ambiental/Gasto total (%)	0,92	0,77	1,23	0,79%

(1) Datos procedentes de Sede Central, centros regionales de Valle Hermoso, Potosí, Oruro, Santa Cruz y el almacén de La Maica.

(2) Datos procedentes de red pública 10749 m<sup>3</sup>; pozo 4939 m<sup>3</sup> y cisterna 700m<sup>3</sup>. Utilizada en jardines y servicios.

(3) La flota de vehículos tiene un total de 30 vehículos

(4) La legislación boliviana no prevé impuestos ambientales

(5) La unidad es "piezas"

### 6.10.1 COSTES AMBIENTALES

Gastos 2011	USD
Programas y actividades del Sistema de Gestión Ambiental	34.591,64
Energías Renovables	9.824,98
Control y monitoreo ambiental	74.807,17
<b>Total</b>	<b>119.223,79</b>

### 6.11 PROGRAMAS AMBIENTALES 2011

OBJETIVOS / PLANES	CUMPLIMIENTO
<b>PROGRAMA: MEJORA DE LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>99,3%</b>
<b>Gestionar adecuadamente los residuos generados</b>	<b>98%</b>
<b>Reciclaje de papel</b>	<b>95%</b>
Acopio y entrega de papel para reciclaje en Regional Oruro	100%
Acopio y entrega de papel para reciclaje en Regional Potosí	80%
Acopio y entrega de papel para reciclaje en Regional Cochabamba	100%
Acopio y entrega de papel para reciclaje en Regional Santa Cruz	100%
<b>Disposición final de residuos peligrosos</b>	<b>100%</b>
Disposición final de 500 tubos fluorescentes usados	100%
Gestión con empresas autorizadas para la disposición final de aceites dieléctricos usados	100%
<b>Sensibilización al personal para fortalecer el mantenimiento preventivo</b>	<b>100%</b>
Difusión e información al personal TDE acerca de la adecuada disposición de las pilas y baterías usadas, en el contenedor TDE	100%

Elaboración y difusión de la presentación disposición de pilas y baterías al personal TDE	100%
Difusión al personal TDE acerca de los nuevos compromisos ambientales TDE, incluidos en las licencias ambientales renovadas e integradas 2010	100%
Elaboración y difusión de la presentación compromisos de licencias ambientales, al personal TDE	100%
<b>Fortalecimiento al SGC</b>	<b>100%</b>
Revisión de criterios ambientales - Regionales Santa Cruz y Potosí	100%
Obtención de la licencia ambiental renovada Línea Tupiza - Villazón	100%
Obtención de licencias ambientales sistemas de comunicación TDE	100%
Análisis de PCB's en aceites dieléctricos (transformadores, reactores, turriles, etc.)	100%

## 6.12 PROGRAMAS AMBIENTALES 2012

### PROGRAMA: MEDIO AMBIENTE - NORMA ISO 14001:2004

#### Gestionar adecuadamente los residuos generados

Reciclaje de papel

Disposición final de residuos peligrosos

#### Mejora Continua

Estudiar la metodología para medir la Huella de Carbón.

Mejorar el diseño de las cámaras y los pozos sépticos, para contratistas en proyectos de expansión.

#### Fortalecimiento al SGA

Revisión de Procedimientos del Sistema de Gestión Ambiental

Cumplimiento de requisitos ambientales en Subestaciones.



Excelencia. Subestación Chusipata. Categoría Personal.  
Foto: David Cabrera.



# 7

## Parámetros del informe



# 7

## Parámetros del informe

### 7.1 PERFIL, ALCANCE Y COBERTURA - 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11 –

Siguiendo los principios de materialidad y exhaustividad, la presente Memoria de Sostenibilidad busca ofrecer información relevante sobre los resultados y los impactos sociales, ambientales y económicos de TDE durante el ejercicio 2011.

TDE pone de manifiesto su compromiso con la Responsabilidad Social presentando esta tercera memoria, la cual, conforme a lo previsto, ha sido y seguirá siendo elaborada y difundida con una frecuencia anual.

Siguiendo la metodología empleada en la pasada gestión, la definición del alcance, cobertura y contenido de este documento abarcan aquella información relacionada al enfoque de gestión, actuaciones y resultados de las distintas áreas de la Empresa, incluyendo datos correspondientes a contratistas y subcontratistas. En este sentido, los resultados reportados están destinados a promover la comunicación y transparencia con cada uno de los Grupos de Interés de TDE.

La presente Memoria se ha desarrollado utilizando la metodología de la “Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad del Global Reporting Initiative (GRI)”. Se han empleado estándares de medición reconocidos a nivel mundial, como son los indicadores GRI/G3.1, los cuales han sido referenciados en el “Índice de contenidos GRI”, de acuerdo a su ubicación en el documento. Adicionalmente, se ha elaborado un detalle que asocia cada uno de los 10 Principios del Pacto Global de las Naciones Unidas con los indicadores mencionados, lo cual permite su oficialización ante la ONU como Informe COP (Comunicación del Progreso).

Los datos cuantitativos y cualitativos de este informe son en su mayoría **indicadores**, los cuales son incluidos en una serie de informes de **seguimiento y análisis** a lo largo de cada gestión por lo que son revisados y validados constantemente.



Cambio aisladores. Línea San José - Carrasco. Categoría Personal.  
Foto: Rómulo Quintana.

No se ha reformulado información respecto a la última Memoria, pues no existen cambios significativos, relativos al periodo anterior; en lo que se refiere al alcance, cobertura y métodos de valoración aplicados. Como corresponde, se ha procedido a actualizar toda la información reportada en la pasada gestión. Los datos cuantitativos y cualitativos presentados en este informe se constituyen en su mayoría en indicadores, los cuales son incluidos en una serie de informes de seguimiento y análisis a lo largo de cada gestión, por lo cual son revisados y validados en forma constante.

Finalmente, para cualquier aclaración e información adicional a esta publicación puede dirigirse a las direcciones de contacto que se indican al final del documento.

## 7.2 ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI - 3.12 -

<b>PERFIL</b>		
<b>Estrategia y análisis</b>		
1.1	Declaración del máximo responsable de la toma de decisiones de la organización (director general, presidente o puesto equivalente) sobre la relevancia de la sostenibilidad para la organización y su estrategia.	0
1.2	Descripción de los principales impactos, riesgos y oportunidades.	2.4.3
<b>Perfil de la organización</b>		
2.1	Nombre de la organización.	1.3
2.2	Principales marcas, productos y/o servicios.	1.2 1.4.2
2.3	Estructura operativa de la organización, incluidas las principales divisiones, entidades operativas, filiales y negocios conjuntos (joint ventures).	1.3.2
2.4	Localización de la sede principal de la organización.	7.6
2.5	Número de países en los que opera la organización y nombre de los países en los que desarrolla actividades significativas o los que sean relevantes específicamente con respecto a los aspectos de sostenibilidad tratados en la memoria.	1.2
2.6	Naturaleza de la propiedad y forma jurídica.	1.3
2.7	Mercados servidos (incluyendo el desglose geográfico, los sectores que abastece y los tipos de clientes/beneficiarios)	1.2
2.8	Dimensiones de la organización informante, incluido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de empleados</li> <li>• Número de operaciones.</li> <li>• Ventas netas (para organizaciones del sector privado) o ingresos netos (para organizaciones del sector público)</li> <li>• Capitalización total, desglosada en términos de deuda y patrimonio neto (para organizaciones del sector privado)</li> <li>• Cantidad de productos o servicios prestados</li> </ul> Además de lo anterior, se anima a que las organizaciones informantes aporten más información, según sea pertinente, como: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activos totales</li> <li>• Propietario efectivo (incluida su identidad y porcentaje de propiedad de los principales accionistas)</li> </ul>	1.4

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desglose por país/región de lo siguiente:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Ventas/ingresos por países/regiones que constituyen un 5% o más de los ingresos totales</li> <li>Costes por países/regiones que constituyan un 5% o más de los ingresos totales</li> <li>Empleados</li> </ul> </li> </ul>	
2.9	Cambios significativos durante el periodo cubierto por la memoria en el tamaño, estructura y propiedad de la organización, incluidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>La localización de las actividades o cambios producidos en las mismas, aperturas, cierres y ampliación de instalaciones</li> <li>Cambios en la estructura del capital social y de otros tipos de capital, mantenimiento del mismo y operaciones de modificación del capital (para organizaciones del sector privado)</li> </ul>	1.3
2.10	Premios y distinciones recibidos durante el periodo informativo.	2.3.5
	<b>Parámetros de la memoria</b>	
	<b>Perfil de la memoria</b>	
3.1	Periodo cubierto por la información contenida en la memoria (por ejemplo, ejercicio fiscal, año calendario).	7.1
3.2	Fecha de la memoria anterior más reciente (si la hubiere).	7.1
3.3	Ciclo de presentación de memorias (anual, bienal, etc.).	7.1
3.4	Punto de contacto para cuestiones relativas a la memoria o su contenido.	7.1 7.6
	<b>Alcance y cobertura de la memoria</b>	
3.5	Proceso de definición del contenido de la memoria, incluido: <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinación de la materialidad</li> <li>Prioridad de los aspectos incluidos en la memoria</li> <li>Identificación de los grupos de interés que la organización prevé que utilicen la memoria.</li> </ul>	7.1
3.6	Cobertura de la memoria (p. ej. países, divisiones, filiales, instalaciones arrendadas, negocios conjuntos, proveedores).	7.1
3.7	Indicar la existencia de limitaciones del alcance o cobertura de la memoria.	7.1
3.8	La base para incluir información en el caso de negocios conjuntos (joint ventures), filiales, instalaciones arrendadas, actividades subcontratadas y otras entidades que puedan afectar significativamente a la comparabilidad entre periodos y/o entre organizaciones.	7.1
3.9	Técnicas de medición de datos y bases para realizar los cálculos, incluidas las hipótesis y técnicas subyacentes a las estimaciones aplicadas en la recopilación de indicadores y demás información de la memoria.	7.1
3.10	Descripción del efecto que pueda tener la reexpresión de información perteneciente a memorias anteriores, junto con las razones que han motivado dicha reexpresión (por ejemplo, fusiones y adquisiciones, cambio en los periodos informativos, naturaleza del negocio, o métodos de valoración).	7.1
3.11	Cambios significativos relativos a periodos anteriores en el alcance, la cobertura o los métodos de valoración aplicados en la memoria.	7.1
	<b>Índice del contenido del GRI</b>	
3.12	Tabla que indica la localización de los Contenidos básicos en la memoria.	7.2
	<b>Verificación</b>	
3.13	Política y práctica actual en relación con la solicitud de verificación externa de la memoria. Si no se incluye en el informe de verificación en la memoria de sostenibilidad, se debe	7.4

	explicar el alcance y la base de cualquier otra verificación externa existente. También se debe aclarar la relación entre la organización informante y el proveedor o proveedores de la verificación.	
	<b>Gobierno, compromisos y participación de los grupos de interés</b>	
	<b>Gobierno</b>	
4.1	La estructura de gobierno de la organización, incluyendo los comités del máximo órgano de gobierno responsable de tareas tales como la definición de la estrategia o la supervisión de la organización.	1.3.1 1.3.1.4
4.2	Ha de indicarse si el presidente del máximo órgano de gobierno ocupa también un cargo ejecutivo (y, de ser así, su función dentro de la dirección de la organización y las razones que la justifiquen).	1.3.1.1 1.3.1.2 1.3.1.3
4.3	En aquellas organizaciones que tengan estructura directiva unitaria, se indicará el número y el sexo de miembros del máximo órgano de gobierno que sean independientes o no ejecutivos.	1.3.1.2
4.4	Mecanismos de los accionistas y empleados para comunicar recomendaciones o indicaciones al máximo órgano de gobierno.	1.3.1.1
4.5	Vínculo entre la retribución de los miembros del máximo órgano de gobierno, altos directivos y ejecutivos (incluidos los acuerdos de abandono del cargo) y el desempeño de la organización (incluido su desempeño social y ambiental).	1.3.1.1
4.6	Procedimientos implantados para evitar conflictos de intereses en el máximo órgano de gobierno.	1.3.1.1 1.3.1.2
4.7	Procedimiento de determinación de la composición, capacitación y experiencia exigible a los miembros del máximo órgano de gobierno y sus comités, incluida cualquier consideración sobre el sexo y otros indicadores de diversidad.	1.3.1.1
4.8	Declaraciones de misión y valores desarrolladas internamente, códigos de conducta y principios relevantes para el desempeño económico, ambiental y social, y el estado de su implementación.	1.1
4.9	Procedimientos del máximo órgano de gobierno para supervisar la identificación y gestión, por parte de la organización, del desempeño económico, ambiental y social, incluidos riesgos y oportunidades relacionadas, así como la adherencia o cumplimiento de los estándares acordados a nivel internacional, códigos de conducta y principios.	2.4.3
4.10	Procedimientos para evaluar el desempeño propio del máximo órgano de gobierno, en especial con respecto al desempeño económico, ambiental y social.	1.3.1.1 1.3.1.4
	<b>Compromisos con iniciativas externas</b>	
4.11	Descripción de cómo la organización ha adoptado un planteamiento o principio de precaución.	2.4.3
4.12	Principios o programas sociales, ambientales y económicos desarrollados externamente, así como cualquier otra iniciativa que la organización suscriba o apruebe.	2.3.4.1 7.5
4.13	Principales asociaciones a las que pertenezca (tales como asociaciones sectoriales) y/o entes nacionales e internacionales a las que la organización apoya y: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Esté presente en los órganos de gobierno</li> <li>● Participe en proyectos o comités</li> <li>● Proporcione una financiación importante que exceda las obligaciones de los socios</li> <li>● Tenga consideraciones estratégicas</li> </ul>	2.3.4.2
	<b>Participación de los grupos de interés</b>	
4.14	Relación de grupos de interés que la organización ha incluido.	2.2 5

4.15	Base para la identificación y selección de grupos de interés con los que la organización se compromete.	2.2
4.16	Enfoques adoptados para la inclusión de los grupos de interés, incluidas la frecuencia de su participación por tipos y categoría de grupos de interés.	2.2 2.3.3.2
4.17	Principales preocupaciones y aspectos de interés que hayan surgido a través de la participación de los grupos de interés y la forma en la que ha respondido la organización a los mismos en la elaboración de la memoria.	2.2
<b>DIMENSIÓN ECONÓMICA</b>		
<b>Enfoque de gestión</b>		
<b>Aspecto: desempeño económico</b>		
EC1	Valor económico directo generado y distribuido, incluyendo ingresos, costes de explotación, retribución a empleados, donaciones y otras inversiones en la comunidad, beneficios no distribuidos y pagos a proveedores de capital y a gobiernos.	3.1.2 3.1.3
EC2	Consecuencias financieras y otros riesgos y oportunidades para las actividades de la organización debido al cambio climático.	6.5.3
EC3	Cobertura de las obligaciones de la organización debidas a programas de beneficios sociales.	4.4.5
EC4	Ayudas financieras significativas recibidas de gobiernos.	Nota 01
<b>Aspecto: presencia en el mercado</b>		
EC5	Rango de las relaciones entre el salario inicial estándar desglosado por sexo y el salario mínimo local en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.	4.4.1.1
EC6	Política, prácticas y proporción de gasto correspondiente a proveedores locales en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.	5.3
EC7	Procedimientos para la contratación local y proporción de altos directivos procedentes de la comunidad local en lugares donde se desarrollen operaciones significativas.	4.2.3 4.4.1
<b>Aspecto: impactos económicos indirectos</b>		
EC8	Desarrollo e impacto de las inversiones en infraestructuras y los servicios prestados principalmente para el beneficio público mediante compromisos comerciales, pro bono, o en especie.	5.5.7
EC9	Entendimiento y descripción de los impactos económicos indirectos significativos, incluyendo el alcance de dichos impactos.	5.4.2
<b>DIMENSIÓN AMBIENTAL</b>		
<b>Enfoque de gestión</b>		
<b>Aspecto: materiales</b>		
EN1	Materiales utilizados, por peso o volumen.	6.6.1
EN2	Porcentaje de los materiales utilizados que son materiales valorizados.	6.9.2
<b>Aspecto: energía</b>		
EN3	Consumo directo de energía desglosado por fuentes primarias.	6.6.1
EN4	Consumo indirecto de energía desglosado por fuentes primarias.	6.6.1
EN5	Ahorro de energía debido a la conservación y a mejoras en la eficiencia.	6.6.3
EN6	Iniciativas para proporcionar productos y servicios eficientes en el consumo de energía o basados en energías renovables, y las reducciones en el consumo de energía como resultado de dichas iniciativas.	6.5.1.1

## Parámetros del Informe

EN7	Iniciativas para reducir el consumo indirecto de energía y las reducciones logradas con dichas iniciativas.	6.2.4.2 6.6.3
	<b>Aspecto: agua</b>	
EN8	Captación total de agua por fuentes.	6.6.2
EN9	Fuentes de agua que han sido afectadas significativamente por la captación de agua.	Nota 02
EN10	Porcentaje y volumen total de agua reciclada y reutilizada.	Nota 03
	<b>Aspecto: biodiversidad</b>	
EN11	Descripción de terrenos adyacentes o ubicados dentro de espacios naturales protegidos o de áreas de alta biodiversidad no protegidas. Indíquese la localización y el tamaño de terrenos en propiedad, arrendados, o que son gestionados, de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a áreas protegidas.	6.4.1
EN12	Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad en espacios naturales protegidos o en áreas de alta biodiversidad no protegidas, derivados de las actividades, productos y servicios en áreas protegidas y en áreas de alto valor en biodiversidad en zonas ajenas a las áreas protegidas.	6.4.2
EN13	Hábitats protegidos o restaurados.	6.8.1
EN14	Estrategias y acciones implantadas y planificadas para la gestión de impactos sobre la biodiversidad.	6.2 6.4.3
EN15	Número de especies, desglosadas en función de su peligro de extinción, incluidas en la Lista Roja de la UICN y en listados nacionales, y cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones según el grado de amenaza de la especie.	Nota 04
	<b>Aspecto: emisiones, vertidos y residuos</b>	
EN16	Emisiones totales, directas e indirectas, de gases de efecto invernadero, en peso.	Nota 05
EN17	Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero, en peso.	Nota 06
EN18	Iniciativas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y reducciones logradas.	6.5.2
EN19	Emisiones de sustancias destructoras de la capa ozono, en peso.	Nota 07
EN20	NOx, SOx, y otras emisiones significativas al aire por tipo y peso.	Nota 08
EN21	Vertidos totales de aguas residuales, según su naturaleza y destino.	Nota 09
EN22	Peso total de residuos generados, según tipo y método de tratamiento.	6.6.1, 6.10
EN23	Número total y volumen de los derrames accidentales más significativos.	6.9.3
EN24	Peso de los residuos transportados, importados, exportados o tratados que se consideran peligrosos según la clasificación del Convenio de Basilea, anexos I, II, III y VIII y porcentaje de residuos transportados internacionalmente.	6.7
EN25	Identificación, tamaño, estado de protección y valor de biodiversidad de recursos hídricos y hábitats relacionados, afectados significativamente por vertidos de agua y aguas de escorrentía de la organización informante.	Nota 10
	<b>Aspecto: productos y servicios</b>	
EN26	Iniciativas para mitigar los impactos ambientales de los productos y servicios, y grado de reducción de ese impacto.	6.7 6.8.2 6.9.2 6.9.3
EN27	Porcentaje de productos vendidos, y sus materiales de embalaje, que son recuperados al final de su vida útil, por categorías de productos.	Nota 11

	<b>Aspecto: cumplimiento normativo</b>	
EN28	Coste de las multas significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de la normativa ambiental.	6.10
EN29	Impactos ambientales significativos del transporte de productos y otros bienes y materiales utilizados para las actividades de la organización, así como del transporte de personal.	Nota 12
	<b>Aspecto: general</b>	
EN30	Desglose por tipo del total de gastos e inversiones ambientales.	6.10
	<b>DIMENSIÓN SOCIAL</b>	
	<b>Prácticas laborales y ética del trabajo</b>	
	<b>Enfoque de gestión</b>	
	<b>Aspecto: empleo</b>	
LA1	Desglose del colectivo de trabajadores por tipo de empleo, por contrato, por región y por sexo.	4.2.1 4.2.4 4.2.4.1
LA2	Número total de empleados y tasa de nuevas contrataciones y rotación media de empleados, desglosados por grupo de edad, sexo y región.	4.2.1 4.2.4.2
LA3	Beneficios sociales para los empleados con jornada completa, que no se ofrecen a los empleados temporales o de media jornada, desglosado por ubicaciones significativas de actividad.	4.4.5
LA15	Niveles de reincorporación al trabajo y de retención tras la baja por maternidad o paternidad desglosados por sexo.	4.3.7
	<b>Aspecto: relaciones empresa/trabajadores</b>	
LA4	Porcentaje de empleados cubiertos por un convenio colectivo.	4.5
LA5	Periodo(s) mínimo(s) de preaviso relativo(s) a cambios organizativos, incluyendo si estas notificaciones son especificadas en los convenios colectivos.	Nota 13
	<b>Aspecto: salud y seguridad en el trabajo</b>	
LA6	Porcentaje del total de trabajadores que está representado en comités de seguridad y salud conjuntos de dirección-empleados, establecidos para ayudar a controlar y asesorar sobre programas de seguridad y salud laboral.	4.5
LA7	Tasas de absentismo, enfermedades profesionales, días perdidos y número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo por región y por sexo.	4.3.7
LA8	Programas de educación, formación, asesoramiento, prevención y control de riesgos que se apliquen a los trabajadores, a sus familias o a los miembros de la comunidad en relación con enfermedades graves.	4.3.6 4.3.8
LA9	Asuntos de salud y seguridad cubiertos en acuerdos formales con sindicatos.	4.3.1
	<b>Aspecto: formación y educación</b>	
LA10	Promedio de horas de formación al año por empleado, desglosado por sexo y por categoría de empleado.	4.4.2
LA11	Programas de gestión de habilidades y de formación continua que fomenten la empleabilidad de los trabajadores y que les apoyen en la gestión del final de sus carreras profesionales.	4.4.2
LA12	Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño y de desarrollo profesional desglosado por sexo.	4.4.1.2

	<b>Aspecto: diversidad y oportunidad</b>	
LA13	Composición de los órganos de gobierno corporativo y plantilla, desglosado por categoría de empleado sexo, grupo de edad, pertenencia a minorías y otros indicadores de diversidad.	4.6.1
LA14	Relación entre el salario base y la remuneración de mujeres y hombres, desglosado por categoría de empleado, por ubicaciones significativas de actividad.	4.6.1
	<b>Derechos humanos</b>	
	<b>Enfoque de gestión</b>	
	<b>Aspecto: prácticas de inversión y abastecimiento</b>	
HR1	Porcentaje y número total de contratos y acuerdos de inversión significativos que incluyan cláusulas que incorporen preocupaciones en materia de derechos humanos o que hayan sido objeto de análisis en materia de derechos humanos.	5.3
HR2	Porcentaje de los proveedores, contratistas y otros socios comerciales significativos que han sido objeto de análisis en materia de derechos humanos, y medidas adoptadas como consecuencia.	5.3.2
HR3	Total de horas de formación de los empleados sobre políticas y procedimientos relacionados con aquellos aspectos de los derechos humanos relevantes para sus actividades, incluyendo el porcentaje de empleados formados.	4.4.2
	<b>Aspecto: no discriminación</b>	
HR4	Número total de incidentes de discriminación y medidas correctivas adoptadas.	4.6
	<b>Aspecto: libertad de asociación y convenios colectivos</b>	
HR5	Operaciones y proveedores significativos identificados en los que el derecho a libertad de asociación y de acogerse a convenios colectivos pueda ser violado o pueda correr importantes riesgos, y medidas adoptadas para respaldar estos derechos.	4.1 4.5
	<b>Aspecto: explotación infantil</b>	
HR6	Operaciones y proveedores significativos identificados que conllevan un riesgo significativo de incidentes de explotación infantil, y medidas adoptadas para contribuir a la abolición efectiva de la explotación infantil.	4.1 4.8
	<b>Aspecto: trabajos forzados</b>	
HR7	Operaciones y proveedores significativos identificados como de riesgo significativo de ser origen de episodios de trabajo forzado u obligatorio, y las medidas adoptadas para contribuir a la eliminación de todas las formas de trabajo forzado u obligatorio.	4.1 4.7
	<b>Aspecto: prácticas de seguridad</b>	
HR8	Porcentaje del personal de seguridad que ha sido formado en las políticas o procedimientos de la organización en aspectos de derechos humanos relevantes para las actividades.	4.1
	<b>Aspecto: derechos de los indígenas</b>	
HR9	Número total de incidentes relacionados con violaciones de los derechos de los indígenas y medidas adoptadas.	5.4.3
HR10	Porcentaje y número total de operaciones que han sido objeto de revisiones y/o evaluaciones de impactos en materia de derechos humanos.	5.4.3
HR11	Número de quejas relacionadas con los derechos humanos que han sido presentadas, tratadas y resueltas mediante mecanismos conciliatorios formales.	5.4.3

	<b>Sociedad</b>	
	<b>Enfoque de gestión</b>	
	<b>Aspecto: comunidad</b>	
S01	Porcentaje de operaciones donde se han implantado programas de desarrollo, evaluaciones de impactos y participación de la comunidad local.	5.5
S09	Operaciones con impactos negativos significativos posibles o reales en las comunidades locales.	5.5
S010	Medidas de prevención y mitigación implantadas en operaciones con impactos negativos significativos posibles o reales en las comunidades locales.	5.5
	<b>Aspecto: corrupción</b>	
S02	Porcentaje y número total de unidades de negocio analizadas con respecto a riesgos relacionados con la corrupción.	4.9
S03	Porcentaje de empleados formados en las políticas y procedimientos anticorrupción de la organización.	4.4.2
S04	Medidas tomadas en respuesta a incidentes de corrupción.	4.9
	<b>Aspecto: política pública</b>	
S05	Posición en las políticas públicas y participación en el desarrollo de las mismas y de actividades de "lobbying".	2.3.3.3
S06	Valor total de las aportaciones financieras y en especie a partidos políticos o a instituciones relacionadas, por países.	2.1
	<b>Aspecto: comportamiento de competencia desleal</b>	
S07	Número total de acciones por causas relacionadas con prácticas monopolísticas y contra la libre competencia, y sus resultados.	Nota 14
	<b>Aspecto: cumplimiento normativo</b>	
S08	Valor monetario de sanciones y multas significativas y número total de sanciones no monetarias derivadas del incumplimiento de las leyes y regulaciones.	4.9
	<b>Responsabilidad sobre productos</b>	
	<b>Enfoque de gestión</b>	
	<b>Aspecto: salud y seguridad del cliente</b>	
PR1	Fases del ciclo de vida de los productos y servicios en las que se evalúan, para en su caso ser mejorados, los impactos de los mismos en la salud y seguridad de los clientes, y porcentaje de categorías de productos y servicios significativos sujetos a tales procedimientos de evaluación.	4.3.2
PR2	Número total de incidentes derivados del incumplimiento de la regulación legal o de los códigos voluntarios relativos a los impactos de los productos y servicios en la salud y la seguridad durante su ciclo de vida, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.	Nota 15
	<b>Aspecto: etiquetado de productos y servicios</b>	
PR3	Tipos de información sobre los productos y servicios requerida por los procedimientos en vigor y la normativa, y porcentaje de productos y servicios sujetos a tales requerimientos informativos.	1.4.2

## Parámetros del Informe

PR4	Número total de incumplimientos de la regulación y de los códigos voluntarios relativos a la información y al etiquetado de los productos y servicios, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.	Nota 16
PR5	Prácticas con respecto a la satisfacción del cliente, incluyendo los resultados de los estudios de satisfacción del cliente	5.2 5.2.1
	<b>Aspecto: comunicaciones de mercadotecnia</b>	
PR6	Programas de cumplimiento de las leyes o adhesión a estándares y códigos voluntarios mencionados en las comunicaciones de marketing, incluidas la publicidad, otras actividades promocionales y los patrocinios.	Nota 17
PR7	Número total de incidentes fruto del incumplimiento de las regulaciones relativas a las comunicaciones de marketing, incluyendo la publicidad, la promoción y el patrocinio, distribuidos en función del tipo de resultado de dichos incidentes.	Nota 17
	<b>Aspecto: privacidad del cliente</b>	
PR8	Número total de reclamaciones debidamente fundamentadas en relación con el respeto a la privacidad y la fuga de datos personales de clientes.	Nota 18
	<b>Aspecto: cumplimiento normativo</b>	
PR9	Importe de las multas significativas fruto del incumplimiento de la normativa en relación con el suministro y el uso de productos y servicios de la organización.	Nota 19
	<b>SUPLEMENTO SECTORIAL DEL SECTOR ELÉCTRICO</b>	
	<b>Perfil de la organización</b>	
EU1	Capacidad instalada, desglosada por fuente de energía primaria y por régimen regulatorio.	Nota 20
EU2	Energía neta generada, desglosada por fuente de energía primaria y por régimen regulatorio.	Nota 20
EU3	Número de clientes residenciales, industriales, institucionales y comerciales.	5.2
EU4	Longitud de líneas de transmisión y distribución, tanto en superficie como subterránea, por régimen regulatorio.	3.2.4
EU5	Derechos de Cuota de emisiones de CO2 equivalente, desglosados por marco de comercio del carbono.	Nota 21
	<b>Dimensión económica</b>	
	<b>Aspecto: disponibilidad y fiabilidad</b>	
EU6	Enfoque de gestión para garantizar la disponibilidad y la fiabilidad eléctrica a corto y largo plazo.	3.2.1
	<b>Aspecto: gestión orientada hacia la demanda</b>	
EU7	Programas de gestión orientados a la demanda incluyendo programas residenciales, comerciales, institucionales e industriales.	Nota 22
	<b>Aspecto: investigación y desarrollo</b>	
EU8	Actividad de investigación y desarrollo y el gasto destinado a dotar de energía eléctrica confiable y promover el desarrollo sostenible.	6.5.1.1
	<b>Aspecto: desmantelamiento de centrales</b>	
EU9	Disposiciones para desmantelar centrales de energía nuclear.	Nota 20

	<b>Aspecto: disponibilidad y fiabilidad</b>	
EU10	Capacidad planificada frente a la demanda eléctrica proyectada a largo plazo, desglosada por fuente de energía y por régimen regulatorio.	3.2.2
	<b>Aspecto: eficiencia del sistema</b>	
EU11	Eficiencia de generación media de centrales térmicas por fuente de energía y por régimen regulatorio.	Nota 20
	<b>Aspecto: eficiencia del sistema</b>	
EU12	Pérdidas de transmisión y distribución como porcentaje de la energía total.	3.2.1
	<b>Dimensión ambiental (1)</b>	
	<b>Aspecto: biodiversidad</b>	
EU13	La biodiversidad de las zonas de compensación comparada con la biodiversidad de las zonas afectadas.	Nota 23
	<b>Dimensión social (2)</b>	
	<b>Aspecto: trabajo</b>	
EU14	Programas y procesos que aseguren la disponibilidad de personal especializado.	4.4.2
EU15	Porcentaje de empleados que reúnen los requisitos necesarios para jubilarse en los próximos cinco o diez años, desglosado por categoría laboral y por región.	4.2.1
EU16	Políticas y requisitos referentes a la salud y a la seguridad de los empleados y a la de los empleados de los contratistas y subcontratistas.	4.3.1
EU17	Días trabajados por los empleados del contratista y el subcontratista involucrados en actividades de construcción, operación y mantenimiento.	4.3.8
EU18	Porcentaje de los empleados de los contratistas y subcontratistas que han recibido una formación relevante sobre salud y seguridad.	4.3.8
	<b>Aspecto: comunidad</b>	
EU19	Participación de los grupos de interés en el proceso de toma de decisiones respecto a la planificación de la energía y el desarrollo de infraestructuras.	5.4.3
EU20	Enfoque para gestionar los impactos de desplazamiento.	5.4.3
	<b>Aspecto: planificación y respuesta ante desastres y/o emergencias</b>	
EU21	Medidas de planificación de contingencia, plan de gestión de desastres y/o emergencias, programas de formación y planes de restablecimiento y/o recuperación.	4.3.3
EU22	Número de personas desplazadas física o económicamente y la compensación, desglosada por tipo de proyecto.	5.4.3
	<b>Aspecto: acceso</b>	
EU23	Programas, incluidos aquellos en asociación con el gobierno, para mejorar o mantener el acceso a la electricidad y los servicios de atención al cliente.	3.2.2
	<b>Aspecto: divulgación de información</b>	
EU24	Prácticas para abordar lenguas, culturas, niveles bajos de alfabetización y discapacidad en relación a obstáculos para el acceso y la utilización segura de la electricidad y los servicios de atención al cliente.	5.5.6

## Parámetros del Informe

EU25	Número de lesiones y bajas mortales entre los ciudadanos que involucran a los activos de la empresa, incluyendo juicios legales, liquidaciones y casos legales de enfermedad pendientes	Nota 24
	<b>Aspecto: acceso</b>	
EU26	Porcentaje de la población que carece de distribución o de áreas de servicio.	Nota 25
EU27	Número de desconexiones residenciales por impago, desglosadas por duración del periodo de desconexión y por régimen regulatorio.	Nota 25
EU28	Frecuencia de los apagones eléctricos.	3.2.1 Nota 26
EU29	Duración media de los apagones eléctricos.	3.2.1 Nota 26
EU30	Factor medio de disponibilidad de la central por fuente de energía y régimen regulatorio.	Nota 20

Con el objetivo de facilitar la identificación de los indicadores requeridos por el Global Reporting Initiative, en la redacción del informe se incluyen referencias – x.x - que se corresponden con los códigos de los indicadores tal y como se recogen en este índice.

Tabla de Contenidos Básicos para el Sector Eléctrico

### 7.3 NOTAS DE LA TABLA DE INDICADORES GRI

Nº Nota	Ind. GRI	Descripción de la Nota
1.	EC4	No aplica. TDE no gestiona ni recibe ayuda financiera de gobiernos.
2.	EN9	No aplica. El agua consumida se obtiene de captaciones autorizadas (red municipal, pozo o de cisterna). Por tanto, no existe afección a ecosistemas.
3.	EN10	Los procesos productivos de TDE no implican la utilización o reutilización de agua. Sin embargo, en algunas subestaciones de la Empresa se recoge agua de lluvia para su uso en actividades de limpieza y jardinería. A la fecha, no se dispone de una metodología para conocer la cantidad de agua de lluvia utilizada.
4.	EN15	A la fecha, no se ha realizado un estudio que identifique a las especies afectadas por las actividades de TDE.
5.	EN16	TDE no realiza la cuantificación de emisiones de gases de efecto invernadero. Anualmente, en los vehículos de TDE, se verifica que los gases (CO y HC, en volumen) se encuentren por debajo de los límites de emisión establecidos en la Ley 1333.
6.	EN17	TDE no realiza la cuantificación de emisiones de gases de efecto invernadero.
7.	EN19	TDE no realiza la cuantificación de emisiones de sustancias destructoras de la capa de ozono.
8.	EN20	No aplica. La actividad de la Empresa no da lugar a este tipo de emisiones.
9.	EN21	No aplica. En TDE no existen vertidos de agua asociados a los procesos productivos.
10.	EN25	En TDE no existen vertidos de agua asociados a los procesos productivos. En este sentido, los vertidos pluviales de las subestaciones no afectan a suelos, recursos hídricos ni a sus hábitats asociados.
11.	EN27	No aplica. Las actividades de TDE están relacionadas con el transporte de electricidad y con la operación de sistemas eléctricos, pero no con la comercialización de productos.

Nº Nota	Ind. GRI	Descripción de la Nota
12.	EN29	No han existido impactos significativos asociados al transporte de material y personas.
13.	LA5	TDE cumple los periodos de preaviso relativos a cambios organizacionales, de acuerdo a la ley boliviana del trabajo. Se establece un mínimo de 90 días para que el empleador notifique al empleado sobre su despido.
14.	SO7	No Aplica. TDE no es el único agente transmisor y, por otra parte, nunca ha actuado en contra del principio de acceso libre a la capacidad remante de transporte. Mas al contrario, la mayor parte de los proyectos que la Empresa está encarando se constituyen en ampliaciones o adecuaciones de subestaciones para mejorar el acceso de otros agentes al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM). En consecuencia, no existen, a la fecha, acciones por causas relacionadas con prácticas monopolísticas y contra la libre competencia.
15.	PR2	La Política de Responsabilidad Corporativa de TDE establece como una directriz de gestión al respeto escrupuloso de la legislación vigente que regula su actividad. Como consecuencia de su cumplimiento, durante el año 2011, TDE no ha sido objeto de sanciones, llamadas de atención o reclamos por incumplir con su obligación regulatoria de atender las solicitudes o requerimientos de información por parte del Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC), la entidad regulatoria o clientes del servicio complementario. Tampoco se ha registrado ningún incidente significativo vinculado al incumplimiento de disposiciones legales o de los códigos voluntarios relativos a los impactos de servicios en la salud y la seguridad.
16.	PR4	La información sobre los servicios que presta TDE, por tratarse de una actividad regulada, se constituye en un requisito legal, el cual se cumple en todas las fases de su ejecución.
17.	PR6, PR7	TDE cumple a cabalidad con la legislación vigente que regula su actividad y se ha adherido a una serie de estándares y códigos voluntarios nacionales e internacionales, tal como se describe en los capítulos 2, 3, 4 y 5. Ahora, por tratarse de una empresa cuya actividad de transmisión es regulada, no efectúa campañas de publicidad, de carácter promocional o comercial, en los que se mencione o haga referencia a esto.
18.	PR8	TDE nunca ha recibido quejas, reclamos o denuncias contrastadas en relación a pérdidas, robos o fugas de información de los clientes.  Adicionalmente, con el objetivo de formalizar la gestión de la Seguridad de la Información Digital, TDE ha implementado procedimientos relacionados a este proceso, mismos que recogen conceptos de la Norma ISO 27000, prácticas ya establecidas en la Empresa y oportunidades de mejora detectadas interna y externamente. Uno de los objetivos de su elaboración ha sido la de garantizar formalmente la provisión, disponibilidad, accesibilidad, confiabilidad, preservación y correcta utilización de la información digital relacionada a los procesos de la Empresa. Ahora, la información de los clientes (empresas, no personas) está incluida en aquella relacionada a los procesos que administran la relación con ellos, lo cual hace también que este comprendida en el alcance de la normativa mencionada.
19.	PR9	TDE cumple a cabalidad con la legislación vigente que regula su actividad y se ha adherido a una serie de estándares y códigos voluntarios nacionales e internacionales, tal como se describe en los capítulos 2, 3, 4 y 5. En consecuencia, en 2011, TDE no ha sido objeto de sanciones por parte de la Entidad Regulatoria. Cualquier sanción que se presentó en gestiones pasadas se enmarcó en la aplicación del Reglamento de Infracciones y Sanciones (RIS) por (supuesto) incumplimiento de disposiciones del Comité Nacional de Despacho de Carga o de la entidad regulatoria durante la operación del Sistema de Transmisión en circunstancia de atención de fallas.
20.	EU1, EU2, EU9, EU11, EU30	No aplica. Las actividades de TDE están relacionadas con el transporte de electricidad y con la operación de sistemas eléctricos, pero no con la generación de electricidad.
21.	EU5	No aplica. La actividad de transporte de electricidad no genera emisiones de CO2 de forma directa y, consecuentemente, no está sujeta a derechos de cuota de emisiones de CO2 equivalentes.


Nº Nota	Ind. GRI	Descripción de la Nota
22.	EU7	No aplica. Las actividades de TDE están relacionadas con el transporte de electricidad y con la operación de sistemas eléctricos, pero no con la generación ni distribución de electricidad. En este sentido, TDE no realiza gestiones orientadas a la demanda eléctrica.
23.	EU13	No Aplica. Las instalaciones y actividades de TDE no conllevan una afectación a la biodiversidad que sea considerada suficientemente significativa, razón por la cual no se requiere establecer zonas de compensación.
		El cumplimiento de los programas de prevención y mitigación ambiental, establecidos en las licencias ambientales de ejecución de proyectos, permite establecer que las afecciones generadas son puntuales. No corresponde realizar la comparación del hábitat de compensación con el espacio afectado, ya que los efectos sobre el hábitat original son prácticamente inexistentes
24.	EU25	Durante la gestión 2011 no se han producido lesiones y/o bajas mortales entre los ciudadanos que se han involucrado con los activos de la Empresa. En consecuencia, no existen juicios legales, liquidaciones o casos legales de enfermedad pendientes
25.	EU26 EU27	No aplica. Las actividades de TDE están relacionadas con el transporte de electricidad y con la operación de sistemas eléctricos, pero no con la distribución de electricidad.
26.	EU28, EU29	Las actividades de TDE están relacionadas con el transporte de electricidad y con la operación de sistemas eléctricos, pero no distribución de energía eléctrica. En este sentido, los indicadores “Frecuencia de los apagones eléctricos.” y “Duración media de los apagones eléctricos” se han homologado por los de “Disponibilidad del Sistema de Transporte” y “Tiempo Medio de Reparación de Averías en Líneas”

## 7.4 NIVEL DE APLICACIÓN DEL GRI (G3.1) - 3.13 -

### 7.4.1 DESCRIPCIÓN DE NIVELES DE APLICACIÓN DEL GRI (G3.1)

Nivel de Aplicación		C	C+	B	B+	A	A+
Contenidos Básicos	Perfil Gestión G3	Reportar sobre: 1.1 2.1-2.10 3.1-3.8,3.10-3.12 4.1-4.4-4.16-4.15	Verificación externa de la Memoria	Reportar sobre todos los Criterios del Nivel C más: 1.2 3.9, 3.13 4.5-4.13, 4.16-4.17	Verificación externa de la Memoria	Reportar los mismos requerimientos que el nivel B.	Verificación externa de la Memoria
	Enfoque de Gestión según G3	No es requerido:		Declaración del enfoque de los sistemas de gestión para cada categoría de indicadores.		Declaración del enfoque de los sistemas de gestión para cada categoría de indicadores.	
	Indicadores de desempeño G3 e indicadores de suplementos Sectoriales	Reportar un mínimo de 10 indicadores de desempeño, incluyendo al menos uno del ámbito: social, económico y ambiental.		Reportar un mínimo de 20 indicadores de desempeño, incluyendo al menos uno del ámbito: económico, ambiental, derechos humanos, trabajo, sociedad, responsabilidad del producto.		Reportar cada indicador central de G3 e indicadores sectoriales a la luz del principio de materialidad. Si no se reporta, explicar por qué.	

## 7.4.2 NIVELES DE APLICACIÓN DEL GRI (G3.1)

Nivel de Aplicación		C	C+	B	B+	A	A+
Contenidos Básicos	Auto Declarado		Verificación externa de la Memoria		Verificación externa de la Memoria		Verificación externa de la Memoria
	Comprobación Externa						
	Comprobación GRI						

## 7.5 PACTO MUNDIAL DE NACIONES UNIDAS - 4.12 -

Desde la gestión 2007, TDE mantiene activamente su adhesión al Pacto Mundial, una iniciativa internacional promovida por las Naciones Unidas que constituye un compromiso voluntario de las organizaciones con la Responsabilidad Social, a través de la implementación de 10 principios basados en los derechos humanos, laborales, medio ambientales y de lucha contra la corrupción.



**APOYAMOS  
EL PACTO MUNDIAL**

Las "Memorias de Sostenibilidad de TDE" también han incluido todos los acápites correspondientes al Informe COP (Comunicación del Progreso), lo cual ha sido oficializado ante el Pacto Global de las Naciones Unidas, ratificando, de esta manera, el compromiso de la Empresa con los diez principios relacionados a derechos humanos, normas laborales, medio ambiente y lucha contra la corrupción.

Este documento está publicado en la página Web de TDE ([www.tde.com.bo](http://www.tde.com.bo)) y es accesible a través de la página Web de la Oficina del Pacto Global de la ONU ([www.unglobalcompact.org](http://www.unglobalcompact.org)).

Finalmente, cabe mencionar que, a partir de esta gestión, las Memorias de Sostenibilidad de TDE, se encuentran disponibles en la página oficial del Global Reporting Initiative (GRI) (<http://www.globalreporting.org/ReportServices/FeaturedReports/>), que es el organismo que ha desarrollado la metodología en la que se basa este documento. Esto, además de promover la comunicación y transparencia de TDE, evidencia su asociación con la plataforma de Memorias de Sostenibilidad más utilizada del mundo.

Aspectos y principios del Pacto Mundial	Indicadores GRI
<b>Derechos humanos</b>	
1. Las empresas deben apoyar y respetar la protección de los derechos humanos fundamentales, reconocidos internacionalmente, dentro de su ámbito de influencia.	HR1-9, LA4, LA13-14, EC5, LA6-9, PR1, SO5
2. Las empresas deben asegurarse de que sus empresas no son cómplices en la vulneración de los derechos humanos.	HR1-2, HR6-7, SO5
<b>Condiciones Laborales</b>	
3. Las empresas deben apoyar la libertad de afiliación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva.	HR5, LA4, LA5, SO5
4. Las empresas deben apoyar la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción.	HR7, EC5, SO5
5. Las empresas deben apoyar la erradicación del trabajo infantil.	HR6, SO5
6. Las empresas deben apoyar la abolición de las prácticas de discriminación en el empleo y la ocupación.	LA13, LA14, EC7, SO5, HR4
<b>Medioambiente</b>	
7. Las empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medioambiente.	4.11-4.12, EN18, EN26, SO5
8. Las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.	EN5-7, EN11, EN12-14, EN18, EN26, EC2, SO5
9. Las empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medioambiente.	EN6-7, EN18, SO5
<b>Anti-corrupción</b>	
10. Las empresas deben trabajar contra la corrupción en todas sus formas, incluidas extorsión y soborno.	SO2, SO4, SO5



Bushing. Subestación Carrasco. Categoría Personal.  
Foto: Nelson Aguilar.

## 76 CONTACTO - 2.4, 3.4 -

### SEDE CENTRAL

#### **Cochabamba**

Calle Colombia N° 0-0655  
Central Piloto: (591-4) 425-9500  
Fax: (591-4) 425-9516  
www.tde.com.bo  
E-mail: tde@tde.com.bo

### OFICINAS REGIONALES

#### **Oficina Cochabamba**

Villa Urkupiña, Zona Valle Hermoso  
Teléfonos: (591-4) 421-9160 / 423-7269  
Fax: (591-4) 421-9160

#### **Oficina Potosí**

Cantumarca (camino salida a Uyuni)  
Teléfonos: (591-2) 624-4522 / 624-4513 / 624-4516  
Fax: (591-2) 624-4522

#### **Oficina Oruro**

Vinto (camino a Sepulturas Km 9)  
Teléfonos: (591-2) 527-8228 / 527-8229  
Fax: (591-2) 527-8230

#### **Oficina Santa Cruz**

Av. Brasil y Tercer Anillo, Calle 2  
Teléfonos: (591-3) 346-8270 / 311-4097  
Fax: (591-3) 346-8273

#### **Oficina La Paz - Mazocruz**

Carretera a Oruro - km 25  
Teléfono: (591-2) 2854105

#### **Oficina Sucre**

Alto Aranjuez (salida a Charcoma)  
Teléfono: (591-4) 6432450

Calle Colombia N° 0 0655 • Casilla # 640  
Telfs.: (591-4) 4259500 • Fax: (591-4) 4259516  
[www.tde.com.bo](http://www.tde.com.bo) - Cochabamba - Bolivia