

# MEMORIA 2012

---



**Empresa de Generación Eléctrica, S.A.  
EGESA**

# ÍNDICE

MEMORIA 2012 .....	3
1. RESEÑA HISTÓRICA.....	3
2. DIRECCIÓN ESTRATÉGICA .....	4
3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL .....	5
4. LOGROS Y RESULTADOS POR ÁREA.....	6
4.1. GERENCIA ADMINISTRATIVA .....	6
4.2. ASESORÍA LEGAL .....	10
4.3. GERENCIA DE OPERACIONES Y PROYECTOS .....	12
5. INFORME DE PROYECTOS.....	16
5.1. HIDROELÉCTRICA REMIGIO ROJAS.....	16
5.2. MINI HIDROELÉCTRICA SANTA FÉ.....	18
5.3. PLANTA FOTOVOLTAICA DE SARIGUA.....	20
5.4. PLANTA HIDROELÉCTRICA CHANGUINOLA II .....	24
6. INFORME DE PAGOS FISCALES.....	26
7. INFORME DE DONACIONES .....	27
8. CUENTAS BANCARIAS .....	31
9. ANEXOS .....	32
9.1. ANEXO 1: INTERRELACIONES DE LA EMPRESA .....	32
9.2. ANEXO 2: EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA.....	33
9.3. ANEXO 3: CONTRATOS Y CONVENIOS.....	34
9.4. ANEXO 4: COSTOS VARIABLES DE GENERACIÓN.....	37
9.5. ANEXO 5: GENERACIÓN DE ENERGÍA.....	38
9.6. ANEXO 6: CONSUMO DE COMBUSTIBLE .....	39
9.7. ANEXO 7: INGRESOS NETOS POR DTE.....	40
9.8. ANEXO 8: INGRESOS POR VENTA DE POTENCIA.....	41
9.9. ANEXO 9: EGRESOS POR COMPRA DE POTENCIA .....	43
9.1. ANEXO 10: INGRESOS POR TRANSACCIONES REGIONALES .....	45
9.1. ANEXO 11: INGRESOS POR CONTRATOS DE SUMINISTRO.....	46

# MEMORIA 2012

## 1. RESEÑA HISTÓRICA

La Empresa de Generación Eléctrica, S.A. (EGESA) surge mediante la Resolución de Gabinete No. 23 de 29 de marzo de 2006, la cual fue publicada en Gaceta Oficial No. 25,515 del 31 de marzo de 2006, para la prestación del servicio público de electricidad, tomando como referencia el marco regulatorio e institucional definido en el artículo 25 de la Ley 6 de 3 de febrero de 1997.

Esta resolución autoriza la expedición del Pacto Social mediante el cual se constituye a EGESA, gozando de igualdad de condiciones con respecto a las distintas empresas en el sector privado, creándose como una sociedad anónima por acciones, y por tanto se rige por las disposiciones de la Ley de sociedades anónimas y por el código de comercio.

### QUIÉNES SOMOS?

La Empresa de Generación Eléctrica, S.A. (EGESA), se dedica a la prestación del servicio público de energía eléctrica, y como tal participa en el servicio de reserva a largo plazo. Lo que quiere decir que las plantas de generación propiedad de EGESA se mantienen disponibles en el mercado eléctrico y entran a generar al momento que el sistema lo requiera. Por ende, estas plantas se mantienen disponibles las 24 horas del día, los 365 días del año.

Las oficinas administrativas de EGESA se encuentran en la Vía Ricardo J. Alfaro, Torre Edison Plaza, piso 13, oficinas 13-A y 13-C y administra tres (3) centrales de generación térmica: una planta de turbina de gas (diesel) de 40 MW que estaba en manos de empresas eléctricas privadas y que pasó a manos de esta empresa; y las dos restantes son plantas a base de motores (diesel), que hacen un total de 100 MW.

Dichas plantas son una respuesta del Estado ante la crisis energética, para garantizar el abastecimiento de energía en el país, minimizando los posibles cortes en el suministro de electricidad.

En el Anexo 1 se detallan las principales interrelaciones internas y externas que tiene la empresa.

## 2. DIRECCIÓN ESTRATÉGICA

### MISIÓN

Ser una empresa de generación de energía eléctrica de calidad, para satisfacer la demanda de nuestros clientes con eficiencia, eficacia y preservando el medio ambiente.

Dar el máximo valor a la inversión de nuestros accionistas (El Estado), utilizando tecnología moderna con personal nacional.

Competir y participar en igualdad de condiciones con el sector privado en las distintas actividades de la prestación del servicio público de electricidad.

### VISIÓN

**SERVICIO DE CALIDAD** – en la generación de energía eléctrica de manera confiable, segura, sostenible y renovable para el desarrollo del país.

**MODELO DE EXCELENCIA** – en la administración pública, con compromiso, integridad, justicia y excelencia en nuestra gestión. Impulsor del crecimiento económico del país.

**EXCELENCIA DEL RECURSO HUMANO** – altamente responsables, capacitados y comprometidos con los objetivos de la empresa y del país.

### VALORES

**COMPROMISO** – Servimos con dedicación al trabajo.

**INTEGRIDAD** – Trabajamos con responsabilidad.

**JUSTICIA** – Velamos por el estricto cumplimiento de la Ley.

**EXCELENCIA** – Nos mejoramos capacitándonos continuamente.

### 3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

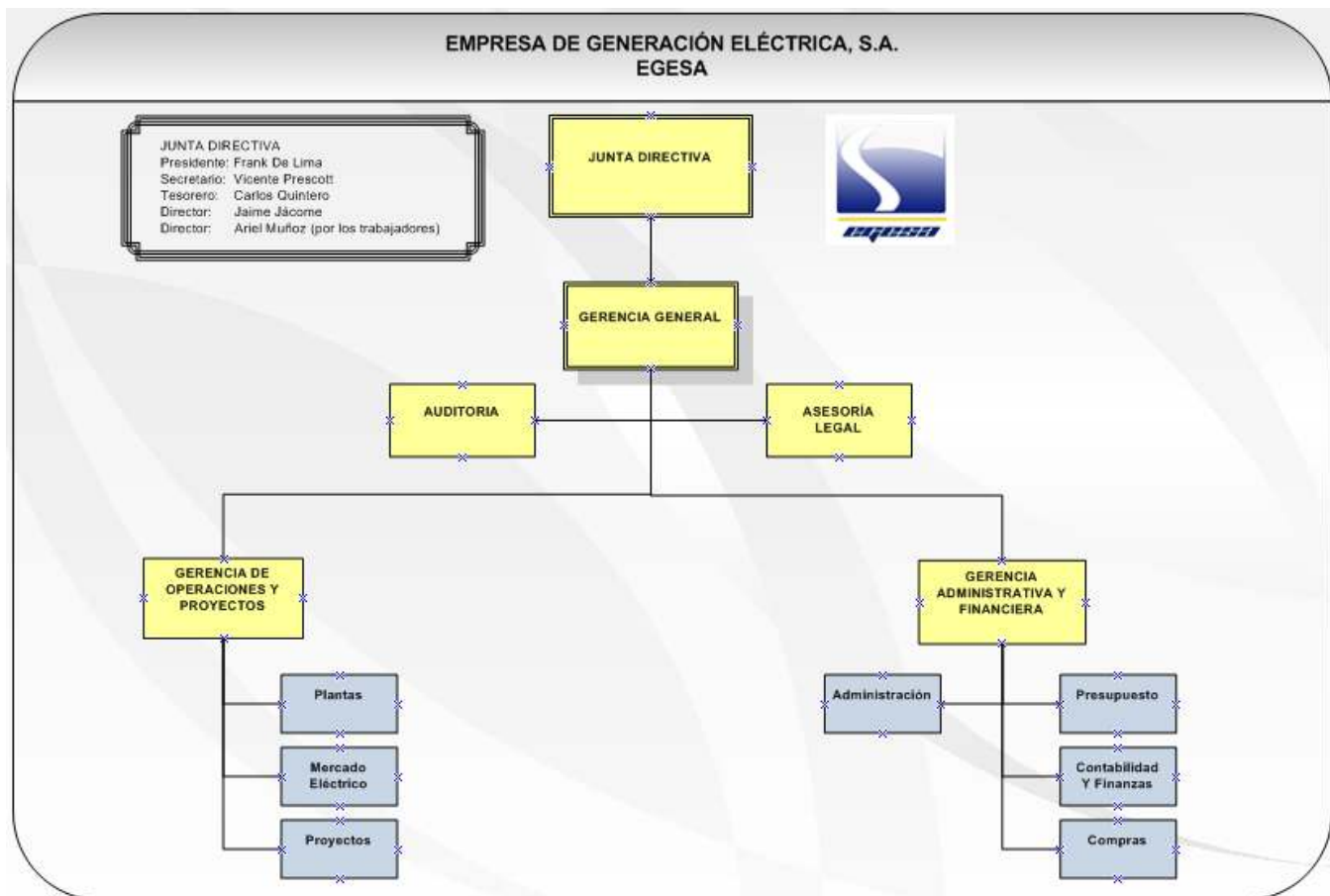


Figura 1 Organización Actual

## 4. LOGROS Y RESULTADOS POR ÁREA

### 4.1. GERENCIA ADMINISTRATIVA

#### Contabilidad y Finanzas

A continuación un detalle de las actividades más relevantes de la Gerencia Administrativa y de Finanzas para el período 2012.

#### **Auditoría de los Estados Financieros 2011:**

Con la implementación de procedimientos y controles en los departamentos de contabilidad, tesorería, activo fijo y presupuesto se logró una auditoría financiera sin la aplicación de ajustes post - auditoría por parte de la KPMG, auditores externos. Logro obtenido por la exactitud, confiabilidad y sustentación de las cifras registradas en los libros de la empresa.

En los Estados Financieros auditados para dicho período se muestra una utilidad integral de B/. 14.1 millones, reflejando el beneficio obtenido con los contratos de alquiler de las plantas emergentes de Charco Azul y Cerro Azul.

Se procedió a realizar una revisión detallada del valor en libros de la planta Turbina de Gas ubicada en la Subestación Panamá, en el sector de Condado del Rey, realizando los ajustes pertinentes para que los Estados Financieros 2010 y 2011 muestren el valor razonable de la planta, basado en el avalúo efectuado en agosto de 2010. Para el cierre del período 2012, la planta en mención presenta un valor neto de B/. 4.6 millones.

A finales del 2012 se procedió a la contratación de una firma idónea de avalúos para determinar el valor en mercado de la planta Turbina de Gas, planta a la que se le realizaron algunos mantenimientos y cambios de partes y repuestos para extender su vida útil.

#### **Modernización de los sistemas de información financiera:**

EGESA suscribió contrato para el alquiler de un sistema automatizado de administración financiera por el término de veinticuatro (24) meses que coadyuve con las funciones de las áreas Administrativa y Financiera de la empresa, pactando en el contrato que el contratista brinde el soporte técnico y operativo, además del hospedaje de la aplicación e información en los servidores del contratista. Este sistema inicia su implementación en enero de 2013, utilizando el sistema SAP como base de datos. La selección del sistema fue a través de Licitación Pública por Mejor Valor, de acuerdo a una serie de cláusulas que reflejan las necesidades de información financiera de la institución.

El sistema automatizado de administración financiera contará con ocho (8) módulos en su primera etapa, los cuales se indican a continuación:

1. Contabilidad
2. Cuentas por cobrar
3. Cuentas por pagar
4. Compras
5. Presupuesto
6. Facturación
7. Reportes
8. Seguridad

En la segunda etapa se integrarán los módulos restantes para el logro de la automatización de toda la información financiera, operativa y administrativa de EGESA.

### **Implementación de Impresora Fiscal:**

Por motivo de las modificaciones tributarias establecidas en el Decreto Ejecutivo No. 53 de 16 de junio de 2010, se adquirió impresora fiscal y software para la emisión de las facturas de venta de energía en el mercado eléctrico y demás facturas a través del equipo fiscal previamente aprobado por el Ministerio de Economía y Finanzas.

### **Inventarios:**

Con referencia al activo fijo se efectuaron inventarios físicos para actualizar la base de datos y descartar los activos fijos deteriorados y fuera de uso, previamente aprobados por las Dirección de Bienes Patrimoniales del MEF y la fiscalización de la Contraloría General. Además se efectuaron inventarios de combustible en la Planta de Turbina de Gas en Condado del Rey en donde se transfirió el combustible sobrante de las plantas emergentes de Charco Azul y Cerro Azul.

### **Recursos Humanos**

#### **Mejoras en las instalaciones físicas de la institución:**

Para lograr una distribución más eficiente del reducido espacio de las oficinas y mayor comodidad en el ambiente de trabajo, se procedió a remodelar el mobiliario con la adquisición de modulares, los cuales permiten un mejor uso del espacio y confidencialidad en el desarrollo de las funciones de cada uno de los colaboradores.

#### **Contrataciones de Seguros de Salud y Vida:**

Como parte de la seguridad de los colaboradores de EGESA se continuó con la política de mantener pólizas de salud con un beneficio máximo vitalicio de B/.500,000 por colaborador y pólizas de vida hasta 26 veces el salario de cada colaborador, con un mínimo de B/.10,000 y máximo de B/.100,000.

## Fondo de Cesantía:

Para el período 2012 aportamos la suma de B/. 13,615 al fondo de cesantía con Pro-Futuro, conforme a la Ley 44 de 14 de agosto de 1995, como reserva que garantiza las prestaciones de Prima de Antigüedad e Indemnización de cada uno de los colaboradores con contrato indefinido de trabajo.

## Evaluaciones de Desempeño:

Se realizaron evaluaciones de desempeño individual para medir los siguientes estándares, en base a los proyectos y objetivos establecidos por la institución:

1. Productividad y Eficiencia
2. Responsabilidad e Iniciativa
3. Relaciones Interpersonales y Comunicación
4. Seguridad
5. Supervisión

El objetivo de estas evaluaciones fue el de discutir el desempeño individual de cada colaborador resaltando los logros obtenidos para ofrecer un merecido reconocimiento y analizar las deficiencias que permitan la aplicación de las correcciones necesarias, recomendar las capacitaciones por área y lograr mayor efectividad en la gestión de la institución.

En cuanto a las acciones de personal se realizaron nombramientos y destituciones según el siguiente detalle:

Unidad	Nombramientos	Destituciones
Asesoría Legal	0	0
Operaciones y Proyectos	0	1
Administración , Finanzas y Gerencia	0	0

Cabe mencionar que para el período 2012 se suscribieron contratos de trabajo indefinidos para 4 colaboradores que mantenían contrato transitorio y se hizo rotación de posiciones para algunos colaboradores, con el objetivo de capacitarlos en diferentes áreas de la institución.

## Ingresos de Mercado Eléctrico

La empresa percibió ingresos (valor facturado) en el mercado eléctrico por el orden de los B/.2.72 millones por las ventas de energía y potencia de su planta termoeléctrica, desglosadas de la siguiente forma:

Descripción	Ingresos (B/.)	Fuente
Energía (MWh) – DTE	1,455,185	Mercado Ocasional
Potencia (MW)	1,267,857	Agentes del Mercado



A continuación los cobros (flujo de efectivo) de venta de energía y potencia efectuados en el período 2012 por la suma de B/.5.8 millones y depositados en nuestra cuenta bancaria de Mercado Eléctrico.

Descripción	Ingresos (B/.)	Fuente
Energía (MWh) – DTE	4,068,145	Mercado Ocasional
Potencia (MW)	1,801,218	Agentes del Mercado

## Presupuesto

Del monto reservado en el presupuesto del 2011 para ejecutar hasta abril del 2012 se ejecutó el 85% de lo reservado.

Durante el año 2012 la ejecución presupuestaria logró un porcentaje de ejecución del 72% del presupuesto anual, representado por un 70% de ejecución del presupuesto de funcionamiento y 93% en el de inversiones.

Durante el año se reasignaron partidas presupuestarias hacia aquellas que mostraban déficit operacional, de modo que se cumplió con las necesidades del gasto de funcionamiento.

Descripción	Monto (B/.)	% Ejecución
Presupuesto 2012	17,249,900	72 %
• Funcionamiento	16,079,900	70 %
• Inversión	1,170,000	93 %

Se elaboró y sustentó el presupuesto 2013 ante la Dirección Nacional de Presupuesto (DIPRENA) y ante la Asamblea Nacional logrando su aprobación en más de B/. 8.2 millones. Este presupuesto está dividido en B/.7.2 millones en Funcionamiento y B/. 1 millón en Inversiones.

## 4.2. ASESORÍA LEGAL

Asesoría Legal es una unidad administrativa adscrita al Despacho del Gerente General.

Su objetivo es asesorar, recomendar y orientar al Despacho Superior y a las unidades administrativas de la institución en aspectos jurídicos, para el cumplimiento de las disposiciones legales de actos que emitan y que incidan en el ejercicio de las funciones que desarrolla la empresa.

Las principales funciones de la unidad se muestran a seguir:

- Brindar asesoría al Despacho Superior y a las diferentes unidades administrativas en lo relativo a los asuntos legales que guarden relación con las actividades que desarrollan.
- Tramitar y revisar los proyectos de resoluciones, contratos, decretos y otros documentos, que se remitan al Despacho Superior para su aceptación y aprobación.
- Propiciar la formulación, desarrollo e implementación de reglamentos, normas y otros instrumentos jurídicos relacionados a los temas que competen a la empresa.
- Asistir a reuniones en representación del Despacho Superior en calidad de apoderado legal en los litigios en que la empresa debe intervenir.
- Atender las diligencias judiciales y trámite de expedientes en las diferentes jurisdicciones.
- Absolver consultas verbales o escritas elevadas por otras empresas privadas o entidades públicas.
- Elaborar y contestar denuncias y querellas penales, así como interponer todos los recursos y acciones legales que sean necesarios, en los procesos donde la empresa se encuentre involucrada.
- Elaborar y contestar demandas, así como interponer todos los recursos y acciones legales que sean necesarios, en los procesos donde la empresa se encuentre involucrada.
- Elaborar y/o revisar, según corresponda, el marco jurídico de los convenios nacionales internacionales, así como los instrumentos similares a ser suscritos por la empresa.
- Preparar y presidir, en representación del Gerente General, los actos públicos que lleve a cabo la empresa.
- Elaboración de contratos civiles y públicos donde sea parte la empresa.
- Ejecutar las demás funciones que por ley, reglamentación u otras, le corresponda o se le asigne.

En el Anexo 3 se resumen los principales contratos y convenios suscritos en el periodo que va desde el 1 de enero del 2012 hasta el 31 de diciembre del 2012, categorizados como:

<b>Categoría de Contratos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Monto (B/.)</b>
Operaciones	2	\$ 1,652,317.50
Proyectos de Inversión	3	\$ 1,241,953.40
Consultorías	3	\$ 630,401.20
Administrativo	2	\$ 248,689.16
Convenios y Acuerdos	2	No aplica

En este periodo se realizaron un total de 12 contratos por un monto total de \$ 3, 773,361.26

### 4.3. GERENCIA DE OPERACIONES Y PROYECTOS

La Gerencia de Operaciones y Proyectos, se divide en tres secciones:

1. Operaciones
2. Proyectos
3. Mercado Eléctrico

La sección de Proyectos es la encargada de la planificación de proyectos futuros y el seguimiento de la ejecución de los proyectos, previos a la entrada en operación de los mismos.

La sección de Operaciones, es la encargada de supervisar y controlar y garantizar la operación segura y confiable de las centrales de generación existentes.

La sección de Mercado Eléctrico, nos encargamos de la verificación de las transacciones económicas registradas en el mercado eléctrico y la identificación y aplicación de oportunidades de negocios en la ventas de los productos energéticos (potencia y energía)

De manera general, la primera busca identificar y desarrollar proyectos futuros que permitan a EGESA incrementar su capacidad energética. La segunda busca garantizar la operación adecuada de las centrales existentes. Y la tercera, se encarga de revisar los temas relacionados con el mercado eléctrico referente a la venta de nuestros productos.

#### A. Operaciones

Durante el 2012, EGESA conto con 1 proyecto operativo, la central Turbinas de Gas en Subestación Panamá (TGP) de 40MW de capacidad instalada, como se muestra en la Figura 2.



**Figura 2 Planta Turbina de Gas Panamá (TGP)**

Para esta central EGESA tiene contratado a la empresa Mejores Acabados (contrato N° 2010-0011) los servicios de operación y mantenimiento.

Durante la etapa operativa de las plantas manejamos determinadas variables operativas que nos permiten darle seguimiento al comportamiento de nuestras centrales de generación, las cuales desarrollamos a continuación:

### ***Costos Variables de Operación***

Los costos variables de operación corresponden a la suma de costos variables de combustibles y costos de Operación y Mantenimiento pudiendo discriminar para distintos escalones de carga. Para las máquinas térmicas de iguales características técnicas y dentro de una misma central se debe definir el costo variable representativo.

Estos costos variables son declarados de manera semanal y su variación obedece fundamentalmente a los cambios en el precio del combustible.

Para el caso de EGESA, que cuenta con la central Turbina de Gas, en el Anexo 4, tabla N° 1 se presenta el promedio mensual de costos operativos por unidad.

Como se evidencia en el Anexo 4, gráfico N° 1, nuestros costos operativos durante el 2010, oscilaron entre 365.00 y 387.00 \$/MWh, para las unidades de la central Turbinas de Gas en subestación Panamá.

### ***Generación Mensual***

La generación mensual, obedece a la cantidad de energía aportada por nuestras centrales para el abastecimiento de la demanda nacional.

Como se puede apreciar en el Anexo 5, tabla N°2 el mes de diciembre correspondió a nuestro mayor aporte de energía, correspondiente a un 0.03% del consumo de energía del país durante ese periodo.

En el el Anexo 5, grafico N° 2, se presentan las componentes por planta de la generación mensual aportada por EGESA al SIN.

### ***Consumo de Combustible***

Para las centrales de generación térmicas, el combustible resulta ser el principal insumo en el proceso de generación de energía. En el Anexo 6, tabla N° 3 se presenta el detalle de consumo de combustible por unidad para la central Turbina de Gas.

De allí podemos resaltar el mes de diciembre como el que registró el mayor consumo de combustible.

Para aquel entonces el país vivía una condición de baja hidrología e indisponibilidades de unidades, lo cual provocaba un requerimiento mayor de las centrales térmicas para el abastecimiento de la demanda.

En el Anexo 6, gráfico N° 3, se presentan las componentes de consumo de combustible por unidad para la central Turbina de Gas.

## **B) Mercado Eléctrico**

### ***Ingresos por DTE***

El Documento de Transacciones Económicas, se emplea para informar a los Participantes del Mercado Eléctrico Nacional el resultado de las transacciones comerciales realizadas en el mercado eléctrico panameño, identificando las deudas y acreencias entre Participantes.

En Anexo 7, tabla N° 4 se presenta el detalle mensual de los ingresos “netos” obtenidos producto de las transacciones económicas. De esta tabla se resalta los meses de octubre y noviembre, como meses de mayores ingresos.

Estos ingresos incluyen también los relacionados al Servicio Auxiliar de Especial de Reserva de Largo Plazo del 2012.

### ***Ingresos por Venta de Potencia***

El monto de potencia vendida, se presenta en el Anexo 8, tabla N° 5. De ella resaltamos a IDB (Inversiones y Desarrollos Balboa), como nuestro mayor cliente, con un acumulado total de potencia vendida de 182.61 MW. De igual forma, en el Anexo 8, gráfico N° 5, resaltamos el mes de mayo, donde se realizamos la mayor venta de potencia (143.39 MW).

Las ventas de potencia se tradujeron en un ingreso superior a los 736 mil balboas, situación que es detallada en el Anexo 8, tabla N° 6. Y durante el mes de abril se registraron ingresos superiores a 330 mil balboas por este rubro de venta de potencia. (Ver Anexo 8, gráfico N° 6).

### ***Compras de Potencia***

Debido a actividades de mantenimiento o a indisponibilidades no programadas, se hizo necesario en algunas ocasiones la compra de potencia para cumplir nuestros compromisos en el Servicio Auxiliar Especial de Reserva de Largo Plazo durante el 2012 (SAERLP)

El monto de potencia comprada, se presenta en el Anexo 9, tabla N° 7. De ella resaltamos a Enel Fortuna, como nuestro mayor proveedor, con un acumulado total de

venta de potencia de 34.00 MW De igual forma, en el Anexo 9, gráfico N° 7, resaltamos el mes de julio, donde se realizamos la mayor compra de potencia (34.00 MW).

Las compras de potencia se tradujeron en egresos por el orden de 163 mil balboas para el año 2012, situación que es detallada en el Anexo 9, tabla N° 8. Y durante el mes de septiembre se registraron egresos superiores a 11 mil balboas por este rubro de compras de potencia. (Ver el Anexo 9, gráfico N° 8)

### ***Ingresos por Contratos***

EGESA fue adjudicada en el acto LPI-ETESA-04-2011, con contratos de suministro de solo potencia a las empresas de distribución EDEMET, EDECHI y ENSA.

Este contrato involucraban el suministro de 13.31MW mensual durante el primer trimestre del año, distribuido como se muestra en el Anexo 10, tabla 10.

Este contrato represento un ingreso total de 410 mil balboas.

### ***Ingresos Por Transacciones regionales.***

EGESA en la búsqueda de alternativas para contribuir al minimizar los impactos del los altos costos del mercado ocasional, logró establecer una acuerdo de compra/venta de potencia con la compañía Mercados Eléctricos (MERELEC) de EL Salvador.

Este acuerdo nos permitió adquirir energía a un precio determinado y colocarla a disposición del mercado eléctrico panameño desplazando de esta forma unidades de generación con altos costos operativos.

Estas transacciones con MERELEC se hicieron efectivas durante los meses de octubre y noviembre.

Producto de estas transacciones se lograron tener ingresos por el orden de los 150 mil balboas.

En Anexo 11, la tabla N° 12 y 13 se presenta el detalle mensual de la energía transada y los costos pagados tanto por la energía comprada como vendida y los cargos asociados; y los ingreso netos a recibir productos de esta transacción una vez pagados tanto los costos de la energía como los cargos asociados a la transacción; los cuales son incluidos el DTE.

## 5. INFORME DE PROYECTOS

Como parte del objetivo de la empresa de cubrir las necesidades de energía y potencia necesarias para brindar una confiabilidad razonable al sistema interconectado nacional, se le continúa dando seguimiento a los proyectos de nuevas plantas de generación eléctrica, como se muestra en las secciones siguientes.

De igual forma, se están realizando consultas y evaluaciones para identificar oportunidades de desarrollo de nuevos proyectos de generación eléctrica con energía renovable con el objetivo de continuar aportando en la diversificación de la matriz energética del país.

### 5.1. HIDROELÉCTRICA REMIGIO ROJAS

El proyecto, que involucra la construcción de una central de generación hidroeléctrica de 8.6 MW, que aprovechara las aguas de Río Chico así como la presa derivadora Remigio Rojas construida inicialmente por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) con propósitos de riego, está ubicada en el corregimiento El Tejar, distrito de Alanje, provincia de Chiriquí.



**Figura 3 Presa Remigio Rojas**

El MIDA ha acordado con EGESA el uso de la presa con la intención de derivar agua hacia el proyecto hidroeléctrico Remigio Rojas que será propiedad de EGESA.



### ***Estatus del Proyecto***

Durante el 2010, se realizaron y aprobaron los estudios de impacto ambiental.

Amparado en el contrato N° 2010-0025, la empresa Engevix Engenharia recibió la orden de proceder efectiva el 03 de enero del 2011.

El proyecto cuenta con dos fases, la primera de ellas, consiste en la realización del estudio de factibilidad para la viabilidad del proyecto. La segunda fase, previa autorización del estudio de factibilidad por parte de EGESA, consistirá en la ingeniería, diseño, suministro, construcción, montaje, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del proyecto.

Se recibió el Contrato de Concesión Permanente para Uso de Aguas N° 117-2012, refrendado por Contraloría.

Se remitió a la ASEP copia autenticada del contrato N° 117-2012 para concluir los trámites de Concesión de Generación

En enero del 2012 se concluyó la realización del Estudio de Factibilidad, y en el mismo se señala, la NO factibilidad del proyecto debido a los altos costos de las obras civiles producto de la topología del sitio del proyecto, y el bajo caudal disponible para generación.

Como consecuencia del resultado del estudio, la empresa decide dar por terminado el contrato 2010-0025 con Engevix para lo cual se firma un documento de finiquito el día 11 de abril del 2012.

De igual manera, el día 2 de mayo del 2012 se le notifica al MIDA la decisión de rescindir el acuerdo firmado el 28 de mayo del 2010.

## 5.2. MINI HIDROELÉCTRICA SANTA FÉ

El proyecto, que involucra la construcción de una mini central de generación hidroeléctrica de 1.8 MW, que aprovechará las aguas del Río Mubalá, ubicado en el corregimiento de Santa Fé, distrito de Santa Fé, provincia de Veraguas.



Figura 4 Santa Fe, Río Mubalá

El esquema original del proyecto Santa Fe consta de las siguientes obras e instalaciones:

- Toma lateral parcial en el río Mubalá con rejas de paso ancho para evitar las grandes rocas y troncos de madera dentro del canal de conducción.
- Canal de conducción de unos 700 metros de longitud y 3.5 metros de ancho en promedio por 2.5 metros de profundidad promedio. Su tamaño, incluyendo su profundidad es variable, incrementándose a medida que se acerca a la casa de máquinas. De esta manera funciona como canal de conducción y cámara de carga, a la vez.
- Casa de máquinas superficial con dos unidades Francis de 175 KW cada una, equipadas con los equipos auxiliares de control, mando y medición;
- Subestación elevadora de voltaje, equipada con un banco de transformadores de 480 V a 13.8 KV, capaz de manejar toda la potencia de la central;
- Línea de transmisión de 13.8 KV y 5 Km de longitud para transportar la generación de la planta de Santa Fe hasta la subestación de distribución de Unión Fenosa, en el poblado de Santa Fe.

En la actualidad, el proyecto se encuentra abandonado, fuera de servicio, con su equipo electromecánico incompleto, desmantelado y deteriorado. Las obras civiles e hidráulicas están sucias y llenas de sedimentos. La línea de transmisión está ávida de mantenimiento y la subestación de transformación está incompleta.

El estado actual de las obras e instalaciones requieren de una reconstrucción general con aprovechamiento de algunas estructuras, principalmente el canal de conducción. Por otro lado, es evidente que el aprovechamiento de la potencialidad del río Mulabá, según el esquema del proyecto, resulta muy parcial, desperdiciándose de esta manera, una gran cantidad de aportes de agua que no se captan en el esquema actual. Más aún, pareciera factible el aprovechamiento de algunos metros de caída adicional con la simple reubicación de la casa de máquinas.

Por lo anteriormente expresado, proponemos el siguiente plan de acción que tiene como propósito:

- Realizar una reingeniería al esquema conceptual del proyecto, con el fin de adaptar mejor el esquema a las condiciones del sitio del proyecto para el logro de un óptimo aprovechamiento del agua y de la caída disponible en el sitio.
- Reparar las estructuras e instalaciones recuperables y funcionales para que sirvan de base al proyecto modificado y actualizado.
- Reemplazar los equipos que sean necesarios a fin de incrementar la potencia y energía del Proyecto Mini Hidroeléctrico Santa Fe.

### ***Estatus del Proyecto***

Durante el 2011, se finalizaron los trámites para la concesión de aguas con la ANAM y se recibió de parte de esta entidad el Contrato de Uso de Aguas refrendado.

Durante el 2012, Se recibió el Contrato de Concesión Permanente para Uso de Aguas No.004-2011, refrendado por Contraloría.

Se remitió a la ASEP copia autenticada del contrato No.004-2011 para concluir los trámites de Concesión de Generación

### 5.3. PLANTA FOTOVOLTAICA DE SARIGUA

El proyecto, que en su primera etapa involucra la construcción de una central de generación solar de 2.4 MW, con capacidad de ser ampliada hasta 5 MW, aprovechará los buenos niveles de radiación solar existentes en el desierto de Sarigua, provincia de Herrera.



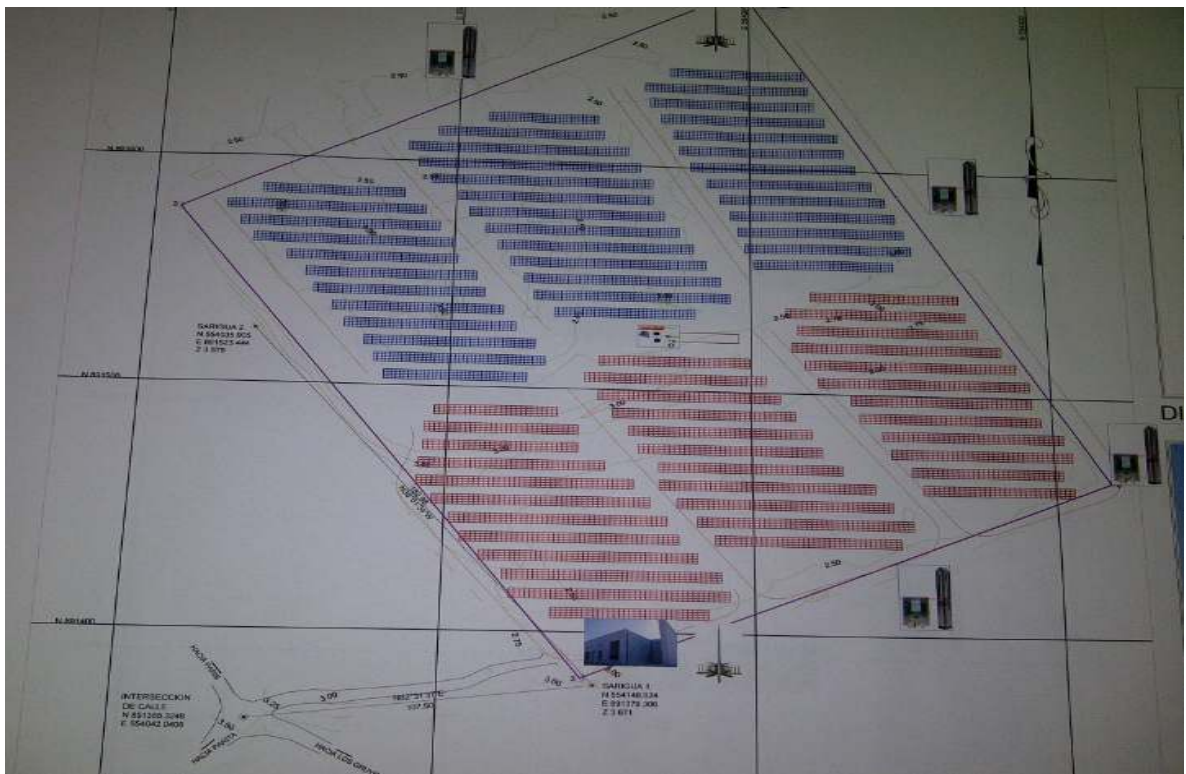
**Figura 5 Parque Nacional Sarigua**

Durante el 2012, se realizaron las siguientes actividades:

- Se realizaron los trámites administrativos con la ARAP, ANAM y la compañía Camarones y Estanques, S.A. para la definición y adquisición del terreno donde se instalaría la planta fotovoltaica.
- Se realizó el estudio de suelo en el sitio de proyecto definido.
- Se recibió por parte de ANAM la Resolución DIEORA IA-115-2012, aprobando el Estudio de Impacto Ambiental para la Planta Solar Sarigua.
- Se recibió por parte de la ASEP la Resolución AN-5409 por la cual otorgan la Licencia Definitiva al Proyecto Solar Sarigua.
- Se licitó, firmó y entró en ejecución el contrato 2012-05 con la empresa INGELMEC, para el Diseño, Suministro, Transporte, Entrega e instalación de los Materiales y Equipos, Pruebas y Puesta en Operación para la Línea Eléctrica Trifásica de interconexión entre la Subestación de Generación Solar y la Línea Trifásica Existente de EDEMET; Montaje de Transformadores de Potencial (PT) y de Corriente (CT) y el Montaje del interruptor de Potencia en el Punto de interconexión. El mismo, al final del 2012 logro una avance del 80%
- Se recibió por parte de ANAM la Resolución 0419-2012, por la cual se le adjudicaba a EGESA la Concesión de Administración Parcial sobre el terreno del sitio del proyecto solar Sarigua.

- Se canceló ante el Municipio de Parita los costos asociados al permiso de construcción para la Planta Fotovoltaica de Sarigua.
- Se licitó, firmó y entró en ejecución el Contrato No. 2012-09, con la empresa POTENCIA MAX, para los Servicios y Suministros requeridos para la Integración al Sistema Interconectado Nacional de la Planta Fotovoltaica de Sarigua.
- La empresa Enel Green Power realizó un proceso de selección y adjudicó los contratos de suministro de equipos (transformadores, inversores y combiner boxes) y de construcción de la planta solar (BOP) a la empresa Conexsol Latinoamérica.

Para el 2013, se planea culminar la etapa de instalación, montaje y puesta en operación de la central.



**Figura 6 Lay-out general del Proyecto Sarigua**

## ***Resumen Ejecutivo del Proyecto***

### **La Empresa de Generación Eléctrica, S.A. (EGESA) construirá la primera planta de energía solar fotovoltaica en Panamá para mediados del 2012**

- **DONACIÓN:** El proyecto se realizará a través de una donación de la Empresa Enel Green Power (EGP), vía Enel Panamá, a la estatal EGESA, que se estima en alrededor de 8 Millones de dólares.
- **CAPACIDAD:** La planta tendrá en su primera fase una capacidad de 2.4 MW, que será la mayor instalación de este tipo conectada a la red eléctrica en Panamá. Incluirá la instalación de 12,411 paneles solares de 180 y 230 Watts cada uno. En una segunda fase, se planea duplicar la capacidad a 4.8 MW.
- **ESTRATEGIA:** Este proyecto pionero se enmarca dentro de la estrategia gubernamental de diversificación de la matriz energética del país, a través del desarrollo de proyectos basados en fuentes de energía renovables.
- **OBJETIVO:** Uno de los principales objetivos de esta iniciativa es la de promover el desarrollo de proyectos que utilicen fuentes de energía renovables y amigables con el ambiente como es el caso de la solar, en lugar de fuentes fósiles contaminantes y dependientes de las variaciones del precio del combustible.
- **UBICACIÓN:** estará localizada en la zona costera del Golfo de Parita, provincia de Herrera, dentro de las zonas de desarrollo del Parque Nacional de Sarigua, en un terreno de alrededor de 5 Hectáreas; y se conectará al Sistema Interconectado Nacional a través de una línea trifásica de distribución de aproximadamente 9 km desde el sitio del proyecto hasta el circuito 34-35 de la red de EDEMET. En Sarigua existe un alto nivel de radiación solar tropical, con un brillo solar promedio diario de 6 horas aproximadamente
- **RESPONSABILIDADES Y PLAZOS:** Para el desarrollo de esta planta, EGESA aportará su conocimiento y experiencia en el mercado eléctrico panameño, así como el terreno, la interconexión a la red nacional, los estudios y permisos necesarios; mientras que EGP brindará la tecnología, los equipos y el conocimiento en el sector de la energía solar fotovoltaica. Se espera que las obras para la construcción de la planta terminen en el mes de abril del 2013.
- **COSTO TOTAL:** La fase 1 del Proyecto cuesta en total alrededor de 9 M\$, donde los equipos y servicios que están siendo donados por EGP están estimados en cerca de 8 M\$; mientras que EGESA estaría a cargo de la línea de interconexión eléctrica así

como la preparación del terreno y los estudios y permisos necesarios, los cuales están estimados en 1 M\$ adicional

- BENEFICIOS:
  - ✓ Promueve la utilización de fuentes de energía limpias no contaminantes, amigables con el ambiente.
  - ✓ Permitirá conocer en la práctica el comportamiento de una planta solar fotovoltaica conectada al Sistema Interconectado Nacional, así como sus beneficios en el mercado eléctrico.
  - ✓ La tecnología es totalmente compatible y amigable con el área escogida dentro del Parque Nacional de Sarigua
  - ✓ Reducción de la dependencia del petróleo
  - ✓ Aumento de la capacidad energética del país. Los 2.4 MW son equivalentes a la demanda de energía de pequeños corregimientos de Herrera que cuenten con una población inferior a 2,000 habitantes como es el caso de La Arena (600).
  - ✓ Poca inversión del Estado (aprox. 1 M\$). Permite la recuperación de parte de la inversión a través de bonos de carbono.
  - ✓ Extensión del circuito eléctrico de distribución desde la zona del proyecto ubicada cerca de las concesiones camaroneras hasta el circuito 34-35 de la red de EDEMET. Permitirá el acceso a alumbrado público y energía eléctrica para los pobladores de esta área.
  - ✓ Rápida implementación: menos de 1 año.

## 5.4. PLANTA HIDROELÉCTRICA CHANGUINOLA II

El proyecto involucra la construcción de una central de generación hidroeléctrica de 200 MW, la cual estará ubicada en el corregimiento Valle del Riscó, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro, aguas arriba de la central Hidroeléctrica Changuinola I.



**Figura 7 Río Changuinola**

Este proyecto pretende aprovechar las aguas del Río Changuinola, construyendo una presa de 166 m de altura, la cual constará de 2 unidades de generación, y se conectara al Sistema Interconectado Nacional a través de una línea de transmisión de doble circuito en 230 kV.

Durante el 2012 se realizaron las siguientes actividades:

- Se entregó a la ASEP una actualización del Formulario E-150 para la solicitud de la concesión de generación del proyecto.
- Se licitó y adjudicó a la empresa Louis Berger (Contrato 2012-08) los servicios de Consultoría para la realización del Estudio de Factibilidad y Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Hidroeléctrico Central Hidroeléctrica Changuinola 2, y se espera que a inicios de enero del 2013 contar con el contrato refrendado e iniciar los trabajos asociados.



### Datos Generales del Proyecto

- Tipo de Central: a Pie de Presa
- Tipo de Presa: RCC
- Altura de Presa: 166 m
- Capacidad instalada: 200 MW
- Potencia firme: 45 MW
- Turbinas: 2 x Francis eje vertical
- Generación media anual: 1,109 GWh
- Caudal Promedio: 103.8 m<sup>3</sup>/s
- Caudal Ecológico: 10.4 m<sup>3</sup>/s
- Nivel normal Embalse: 320 msnm
- Nivel de descarga: 165 msnm
- Caída Bruta: 155 m
- Área de Embalse: 19 Km<sup>2</sup>

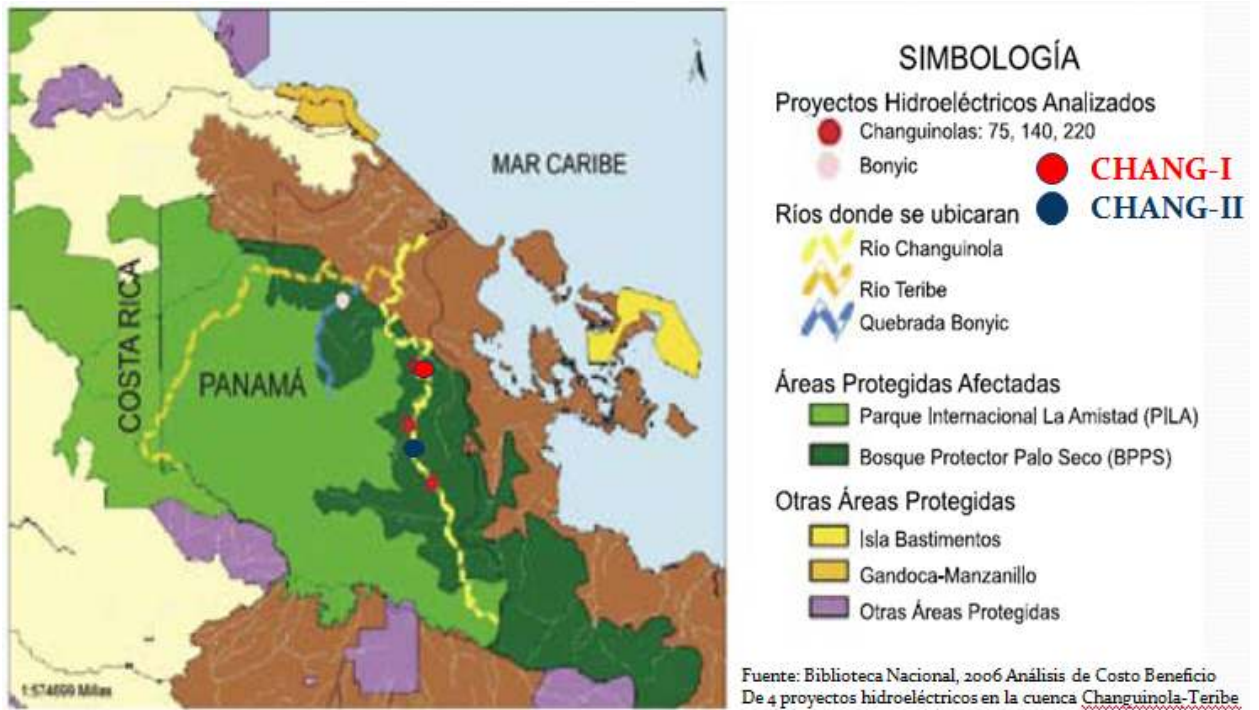


Figura 8 Ubicación del Proyecto Changuinola II

## 6. INFORME DE PAGOS FISCALES

Pagos Fiscales a la Dirección General de Ingresos:

<b>A. Aviso de Operaciones (Licencia Comercial)</b>	<b>60,000.00</b>
<b>B. Impuesto de Adelanto Mensual de Impuesto sobre La Renta 2012 (AMIR de enero a julio 2012)</b>	<b>17,511.00</b>
<b>C. Impuesto de Transferencia de Bienes (ITBMS)</b>	<b>2,553.00</b>
<b>D. Impuesto sobre la Renta-Declaración 2011</b>	<b>3,218,963.00</b>
<b>E. Impuesto sobre la Renta-Estimado 2012</b>	<b>3,898,622.00</b>
<b>F. Tasa Única</b>	<b>300.00</b>
<b>G. Intereses y Recargos</b>	<b>116,086.00</b>
<b>H. Retención del 50% de ITBMS</b>	<b>66,456.00</b>

La prestación del servicio de generación de energía eléctrica es una actividad exenta del pago de ITBMS, sin embargo EGESA sub- arrienda una oficina en las instalaciones de la Planta Turbina de Gas al proveedor que brinda el servicio de mantenimiento de la planta en Condado del Rey, por lo que se aplica el ITBMS a este tipo de actividad, el cual se detalla en el Acápite C.

Como agentes de retención la institución debe retener a los pagos de proveedores el 50% del ITBMS originado en los contratos cuyos montos sean mayores a B/20,000.00, esta retención esta detallada en el acápite H.

<b>I. Otras tasas e impuestos</b>	<b>522,492.00</b>
-----------------------------------	-------------------

CONTRALORÍA (Servicio de Fiscalización y Auditoría)	75,354.00
ASEP (Tasa de Control, Vigilancia y Fiscalización)	326,524.00
CSS (prestaciones laborales)	87,287.00
CSS (Multa por Alcance de agosto 2006 a diciembre 2008)	2,610.00
Municipio de Parita (Permiso de Construcción Planta Solar)	30,717.00

## 7. INFORME DE DONACIONES

Como parte integrante de la sociedad, EGESA ha llevado a cabo varios actos de donación durante el período 2012, bajo la participación de la Dirección de Bienes Patrimoniales del MEF y de Fiscalización General de la Contraloría General; unos para realizar servicio social en el Distrito de Parita, sitio en donde se está instalando la Planta Solar de Sarigua, de esta manera la institución se compromete a contribuir con el desarrollo de la región aledaña a la planta solar.

En otras oportunidades se han realizado donaciones de activos que ya no son de utilidad para la institución, sin embargo los mismos son de utilidad a otras instituciones estatales, a continuación un detalle de los actos de donación realizados.

### A. MIVI Chorrera

**2,072.00**

Acta No. 001-2012: Donación de Mobiliario de oficina a favor del Ministerio de Vivienda Regional Chorrera por un valor neto en libros de B/. 2,072. El mobiliario donado fue producto de la renovación de mobiliario en las oficinas de la empresa para ser sustituidos por modulares.



### B. MOP Chiriquí

**195,193.00**

Acta No. 002-2012: Donación de Tanques de Aceite para Motores Diesel a favor del Ministerio de Obras Públicas- MOP-Dirección Provincial de Chiriquí, valorado en B/.195,193. Los tanques fueron el saldo sobrante al cierre de las plantas emergentes en Charco Azul y Cerro Azul.



## C. Municipio de Parita

43,256.00

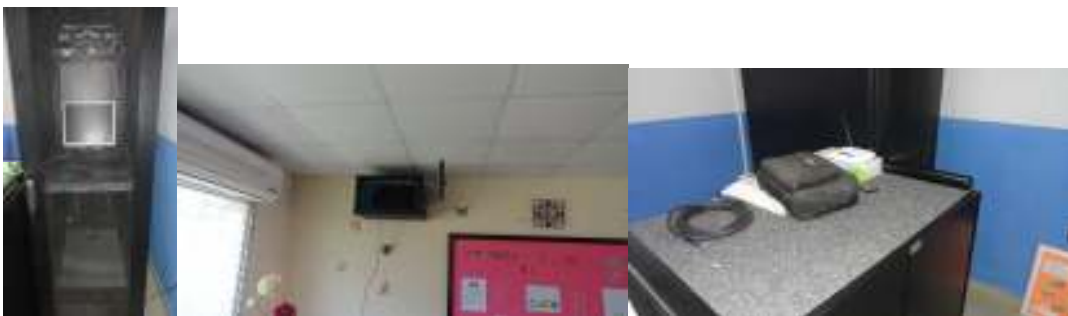
Acta No. 003-2012: Donación de un Aire Acondicionado nuevo Tipo Split Inverter a favor del Municipio de Parita-Dirección Provincial de Herrera, valorado en B/. 1,058, el cual fue debidamente instalado en las oficinas del Municipio de Parita.



Acta No. 004-2012: Donación de Materiales Eléctricos y de Construcción a favor de la Alcaldía de Parita-Dirección Provincial de Herrera, valorados en B/.33,471. Estos materiales fueron utilizados en la planta emergente de energía eléctrica de Charco Azul-Provincia de Chiriquí, hasta julio 2011, fecha en que cerró operaciones.



Actualmente se está en el proceso de instalación del servicio y configuración de una red inalámbrica para acceso a internet en el Centro de Educación Básica General de Parita, ubicado en el distrito de Parita, Provincia de Herrera, donado por EGESA a un costo de B/. 8,727, con el objetivo de mejorar la calidad de educación tecnológica del centro educativo.



## D. Otras Actividades Sociales y Culturales en el Municipio de Parita

EGESA ha patrocinado actividades de esparcimiento y concursos en las escuelas del Distrito de Parita como parte de la promoción del uso de energía limpia y renovable.



Fiesta de Reyes Magos en la escuela de Puerto Limón



Fiesta de Navidad en escuelas del Distrito de Parita





Plan de divulgación del Proyecto Planta Solar de Sarigua con concurso de murales y maquetas

## 8. CUENTAS BANCARIAS

La Empresa de Generación Eléctrica S.A. mantiene cuatro (4) cuentas corrientes en dos (2) Bancos de la localidad:

### A) Banco Nacional de Panamá (BNP)

Objetivo	Cuenta	Número	Saldo (B/.)
Fondo General (MEF)	BNP	05-06-0059-9	6,483,558.00

### B) Banco General (BG)

Objetivo	Cuenta	Número	Saldo (B/.)
Cuenta de ACH para planilla	BG	04-01-01-671690-1	7,491.00
Mercado Eléctrico (DTE)	BG	03-72-01-038996-2	13,600,094.00
Mercado Eléctrico (DTER)	BG	03-01-01-47765-5	291,081.00

Al 31 de Diciembre de 2012, los saldos en nuestros libros fueron conciliados igual a los saldos mostrados en los estados de cuenta de ambos bancos.

## 9. ANEXOS

### 9.1. ANEXO 1: INTERRELACIONES DE LA EMPRESA

Relaciones externas que tiene la empresa con los diferentes clientes y autoridades gubernamentales para su operación en el mercado eléctrico.

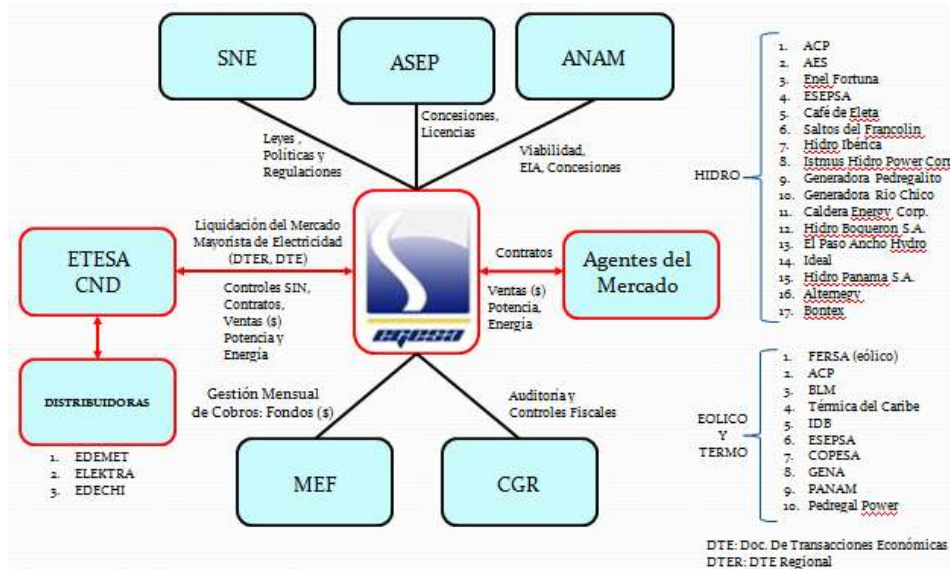


Figura 9 Relaciones Externas de EGESA con clientes y autoridades

Por otro lado, a nivel interno su gestión gira alrededor de la operación y mantenimiento de las plantas que administra en conjunto con los proveedores que subcontrata para este propósito, así como de la administración y seguimiento de los proyectos de nuevas centrales de generación eléctrica, conforme se muestra en la Figura 2.

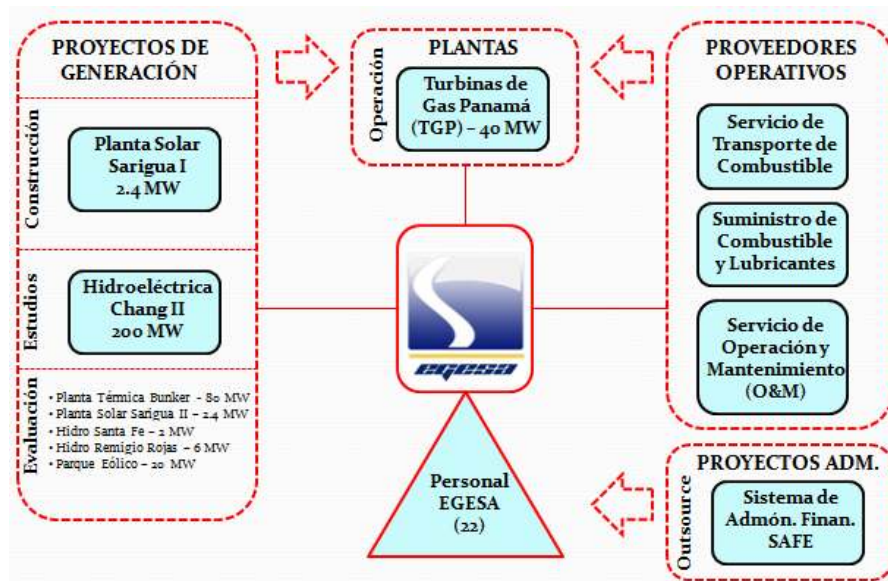


Figura 10 Relaciones Internas de EGESA con plantas y proveedores



## 9.2. ANEXO 2: EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA

Descripción	Monto (B/.)	% Ejecución
Presupuesto 2012	17,249,900	72 %
• Funcionamiento	16,079,900	70 %
• Inversión	1,170,000	93 %

## 9.3. ANEXO 3: CONTRATOS Y CONVENIOS

### A. Operaciones

No.	Contrato	Descripción	Proveedor	Costo (B/. Fecha contrato
01	2010-11 Adenda	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO: Servicio de operación y mantenimiento de la planta Turbinas de Gas por un periodo de quince (15) meses, adicionales a los veintidós (22) meses inicialmente convenidos.	Mejores Acabados, S.A.	B/. 1,353,817.50 31-12-11
02	2012-02	SERVICIO DE MANTENIMIENTO MAYOR: Servicio de mantenimiento tanto preventivo como correctivo de las dos (2) unidades del plantel termoeléctrico Turbinas de Gas Hitachi (PAN G1 Y PAN G2) situado en Condado del Rey, corregimiento de Ancón, ciudad de Panamá, incluyendo la inspección de equipos de combustión de las turbinas, reconstrucción de chimeneas de escape, plenum de escape y exhaust hood y overhaul del motor diesel de arranque, entre otros.	Mejores Acabados, S.A.	B/. 298,500.00 16-6-12

### B. Proyectos de Inversión

No.	Contrato	Descripción	Proveedor	Costo (B/. Fecha contrato
01	2012-05	PROYECTO SOLAR SARIGUA: Diseño, suministro, instalación y puesta en operación de la línea eléctrica de interconexión entre la central de generación solar Sarigua y la red de distribución, en Parita. El mismo incluye trabajos de siembra de postes, colocación de cables, herrajes y aisladores, montaje de transformadores de potencial (PT), montaje de transformadores de corriente (CT) y el montaje de un interruptor de potencia en el punto de interconexión.	Ingelmec, S.A.	B/. 947,995.00 29-6-12
02	2012-09	PROYECTO SOLAR SARIGUA: Realización de los servicios y suministros requeridos para la integración al sistema interconectado nacional de la Planta Fotovoltaica de Sarigua. Este servicio incluye el suministro, instalación, programación, configuración, comisionado, integración, pruebas y puesta en marcha de la totalidad de equipos y materiales, así como los estudios de coordinación de protecciones.	Potenciamax, S.A.	B/. 194,983.40 6-12-12
03	2012-04	PROYECTO SOLAR SARIGUA: Servicio de inspección, supervisión, revisión, administración y gerencia de todos los contratos relacionados con la construcción de la central de generación de energía eléctrica fotovoltaica de Sarigua ubicada en el corregimiento de Puerto Limón, distrito de Parita, Provincia de Herrera. Entre los servicios brindados se encuentran los de administración de proyecto, revisión de documentación y diseños, inspección en campo, supervisión de pruebas y comisionado.	Electro -Technical Services, S.A. (ETS)	B/. 98,975.00 18-6-12

## C. Consultorías

No.	Contrato	Descripción	Proveedor	Costo (B./) Fecha contrato
01	2012-03	CONSULTORIA: Auditoría de estados financieros y declaración jurada de rentas de EGESA correspondientes al año 2011.	KPMG	B/. 33,705.00 12-7-12
02	2012-06	CONSULTORIA: Estudios de mercadeo y evaluaciones financieras y económicas para la implementación, a futuro, de proyectos de generación basados en tecnología solar (fotovoltaica) y de generación térmica, incluyendo en el tema solar, la presentación de iniciativas para inversión privada y/o pública.	Green Panama Power, S.A.	B/. 63,130.00 11-10-12
03	2012-08	CONSULTORIA: Estudio de factibilidad y un estudio de impacto ambiental del proyecto Central Hidroeléctrica Changuinola II, ubicado en el Río Changuinola, corregimiento Valle del Risco, distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro.	The Louis Berger Group, Inc.	B/.533,566.20 6-12-12

## D. Administrativo

No.	Contrato	Descripción	Proveedor	Costo (B./) Fecha contrato
01	2012-01	Prestación del Servicio de Telefonía Móvil Celular, y el servicio de datos blackberry a través de una data de 1 GB, por el periodo comprendido del 1 de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2012 para tres (3) aparatos celulares. Dicho servicio comprende: originar y recibir comunicaciones desde y hacia los teléfonos celulares de EGESA, dirigidos o provenientes de otros usuarios de telefonía móvil celular o de cualquier otro servicio de telecomunicaciones con el cual se interconecte, incluidos otros sistemas de telefonía móvil celular y la Red Básica de Telecomunicaciones.	Cable and Wireless Panama, S.A.	B/. 3,659.16 5-3-12
02	2012-07	Alquilar a EGESA el uso y soporte de un sistema automatizado de administración financiera por el término de veinticuatro (24) meses que coadyuve con las funciones de las áreas Administrativa y Financiera de la empresa.	Advanced Consulting Panama, S.A.	B/. 245,030.00 27-11-12

## E. Convenios y Acuerdos

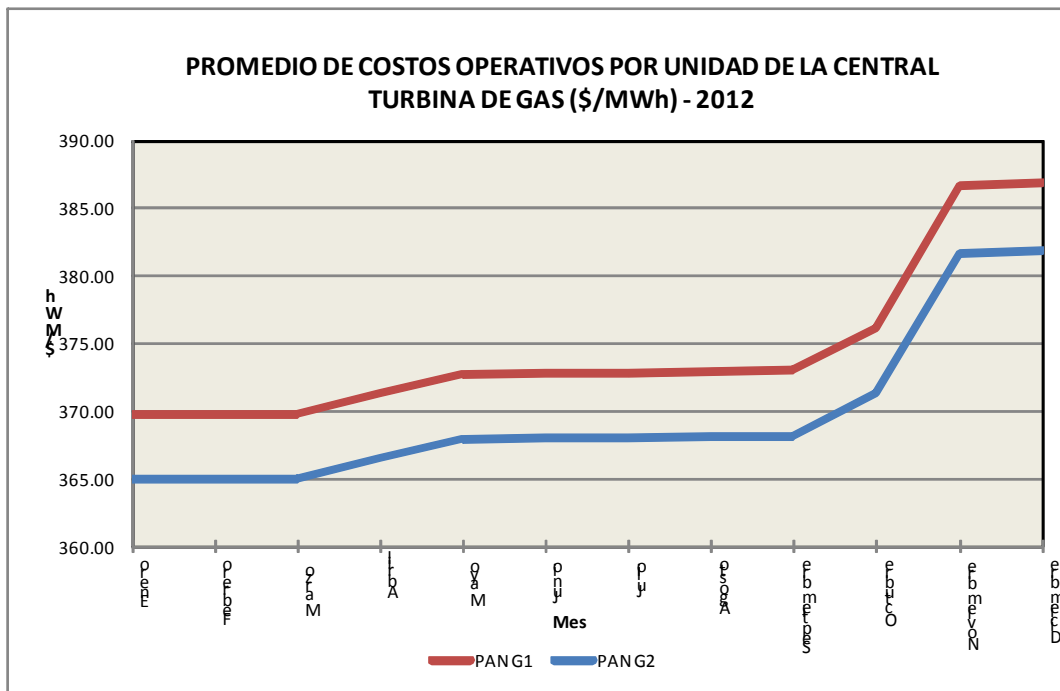
No.	Convenio	Descripción	Empresa	Fecha
01		Acuerdo de Confidencialidad	UWE GANSER	4-6-12
02		Acuerdo de Confidencialidad	Empresa Constructora Norberto Odebrecht de Panamá, S.A.	7-8-12

## 9.4. ANEXO 4: COSTOS VARIABLES DE GENERACIÓN

Para el caso de EGESA, la Tabla 1 presenta los costos promedio mensuales por central de generación.

PROMEDIO DE COSTOS OPERATIVOS POR UNIDAD DE LA CENTRAL TURBINA DE GAS (\$/MWh)		
Mes	Turbina de Gas	
	PAN G1	PAN G2
Enero	369.83	365.05
Febrero	369.83	365.05
Marzo	369.83	365.05
Abril	371.29	366.49
Mayo	372.75	367.93
Junio	372.86	368.03
Julio	372.90	368.08
Agosto	372.96	368.14
Septiembre	373.02	368.19
Octubre	376.16	371.28
Noviembre	386.71	381.69
Diciembre	386.91	381.88

Tabla 1 Costos Promedio Mensuales por Central de Generación



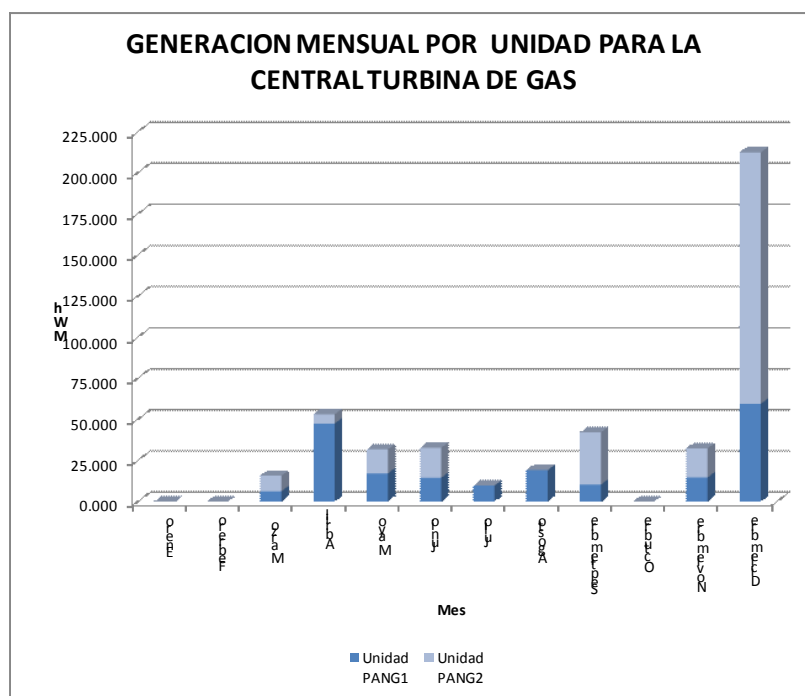
Gráfica 1 Promedios Mensuales de Costos Operativos por Central de Generación

## 9.5. ANEXO 5: GENERACIÓN DE ENERGÍA

GENERACION MENSUAL POR CENTRAL DE GENERACION (MWh)				
2012	Central Turbina de Gas		Total Turbina de Gas	% sobre la generacion del Pais
	Unidad PANG1	Unidad PANG2		
Enero	0.000	0.000	0.000	0.000%
Febrero	0.000	0.000	0.000	0.000%
Marzo	6.321	9.432	15.753	0.002%
Abril	47.477	5.676	53.153	0.008%
Mayo	17.197	14.534	31.731	0.004%
Junio	14.550	18.227	32.777	0.005%
Julio	9.760	0.000	9.760	0.001%
Agosto	19.167	0.000	19.167	0.003%
Septiembre	10.382	31.796	42.178	0.006%
Octubre	0.000	0.000	0.000	0.000%
Noviembre	14.694	17.676	32.370	0.005%
Diciembre	59.500	152.922	212.422	0.029%
<b>Total</b>			<b>449.31</b>	
<b>Promedio</b>			<b>37.44</b>	

Tabla 2 Generación Mensual por Central de Generación

En el Grafico 2, se presentan los aportes mensuales por planta de generación de EGESA al Sistema Interconectado Nacional (SIN).



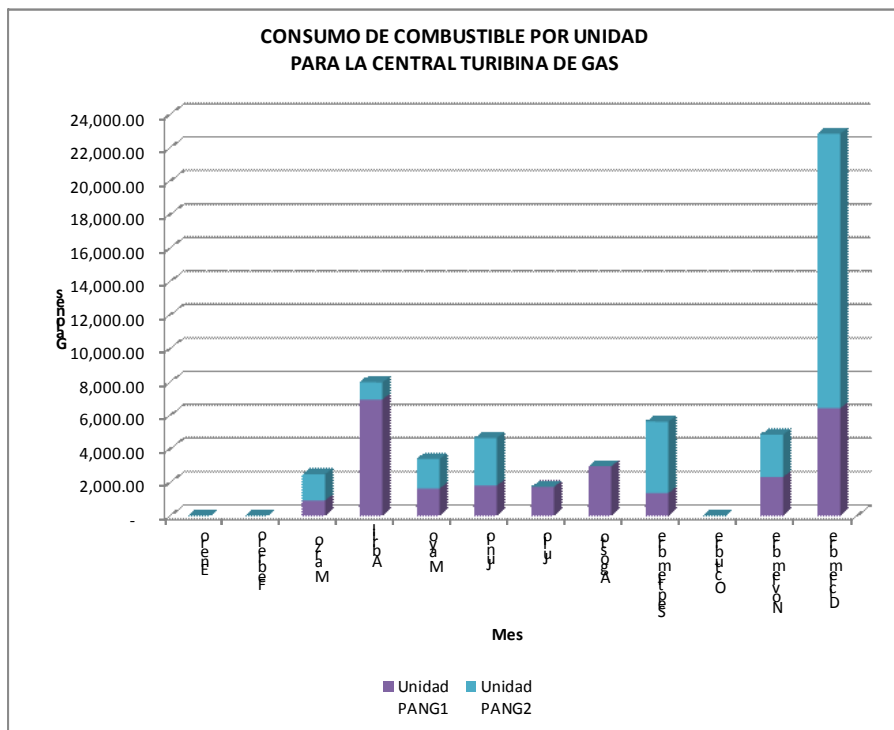
Gráfica 2 Generación Mensual por Central de Generación

## 9.6. ANEXO 6: CONSUMO DE COMBUSTIBLE

CONSUMO DE COMBUSTIBLE POR UNIDAD PARA LA CENTRAL TURBINA DE GAS (GLS)			
2011	Central Turbina de Gas		Total
	Unidad PANG1	Unidad PANG2	
Enero	-	-	-
Febrero	-	-	-
Marzo	896.00	1,565.00	2,461.00
Abril	6,922.00	1,027.00	7,949.00
Mayo	1,601.00	1,775.00	3,376.00
Junio	1,779.52	2,846.48	4,626.00
Julio	1,708.00	-	1,708.00
Agosto	2,939.00	-	2,939.00
Septiembre	1,338.38	4,266.49	5,604.87
Octubre	-	-	-
Noviembre	2,289.17	2,530.82	4,819.99
Diciembre	6,412.38	16,403.37	22,815.75
<b>Total</b>	<b>25,885.45</b>	<b>30,414.16</b>	<b>56,299.61</b>
	<i>Promedio</i>		<b>4,691.63</b>

**Tabla 3 Consumo de Combustible Mensual por Central de Generación**

En el Gráfico 3, se presentan las componentes del consumo de combustible mensual por planta.

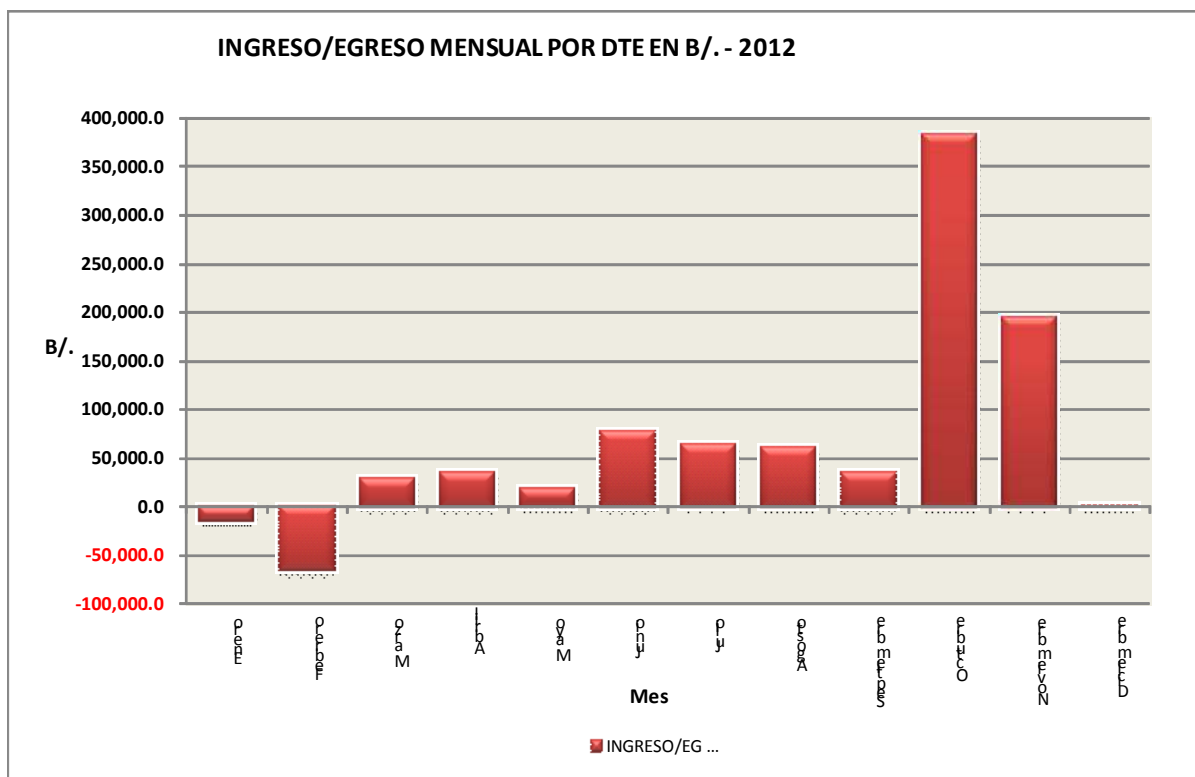


**Gráfica 3 Consumo de Combustible Mensual por Central de Generación**

## 9.7. ANEXO 7: INGRESOS NETOS POR DTE

INGRESO/EGRESO MENSUAL POR DTE EN B/. - 2012	
MES	2012
Enero	-15,150.65
Febrero	-65,859.00
Marzo	29,131.80
Abril	34,814.05
Mayo	18,597.45
Junio	76,841.76
Julio	63,694.56
Agosto	60,591.42
Septiembre	35,177.51
Octubre	381,998.72
Noviembre	194,266.31
Diciembre	999.93
<b>Total</b>	<b>815,103.86</b>

Tabla 4 Ingresos Mensuales Netos Producto de Transacciones Económicas



Gráfica 4 Venta de Energía Mensual (DTE)



## 9.8. ANEXO 8: INGRESOS POR VENTA DE POTENCIA

RESUMEN MENSUAL DE VENTAS DE POTENCIA POR AGENTE (MW) - 2012									
MES	IDB	TERCARIBE	GENA	PAN-AM	PEDREGAL	FORTUNA	ISTMUS	EGISA	Total
Enero	-	-	-	-	-	-	-	-	13.31
Febrero	-	-	-	-	-	-	-	-	13.31
Marzo	-	-	-	-	-	-	-	-	13.31
Abril	11.43	-	6.43	-	-	-	-	-	17.86
Mayo	132.32	-	8.57	-	-	-	2.50	-	143.39
Junio	38.86	-	-	-	17.00	4.86	-	-	60.71
Julio	-	-	0.14	5.71	-	63.14	-	-	69.00
Agosto	-	-	-	14.29	-	7.00	-	-	21.29
Septiembre	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
Octubre	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00
Noviembre	-	0.93	-	-	-	-	-	-	0.93
Diciembre	-	0.43	-	-	-	-	-	6.89	7.32
<b>Total</b>	<b>182.61</b>	<b>1.36</b>	<b>15.14</b>	<b>20.00</b>	<b>17.00</b>	<b>75.00</b>	<b>2.50</b>	<b>6.89</b>	<b>360.43</b>

Tabla 5 Resumen Mensual de Ventas de Potencia por Agente

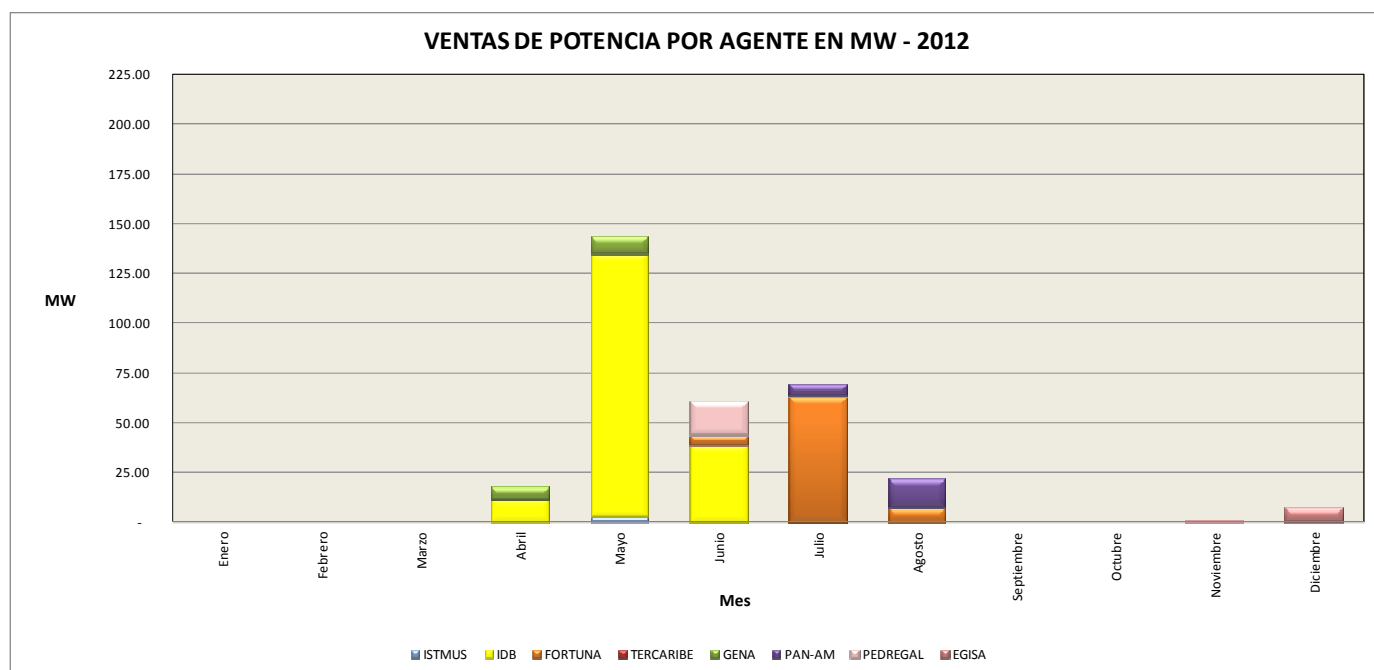


Gráfico 5 Resumen Mensual de Ventas de Potencia por Agente

RESUMEN MENSUAL DE INGRESOS VENTAS DE POTENCIA POR AGENTE (B/.) - 2012									
MES	IDB	TERCARIBE	GENA	PAN-AM	PEDREGAL	FORTUNA	ISTMUS	EGISA	Total
Enero	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
Febrero	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
Marzo	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
Abril	26,301.37	--	14,794.52	--	--	--	--	--	41,095.89
Mayo	304,517.26	--	19,726.03	--	--	--	B/. 5,760.00	--	330,003.29
Junio	89,424.66	--	--	B/. 0.00	B/. 39,123.29	B/. 11,178.08	--	--	139,726.03
Julio	--	--	B/. 328.77	B/. 13,150.68	--	B/. 145,315.07	--	--	158,794.52
Agosto	--	--	--	B/. 32,876.71	--	B/. 16,109.59	--	--	48,986.30
Septiembre	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
Octubre	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00
Noviembre	--	2,030.14	--	--	--	--	--	--	2,030.14
Diciembre	--	B/. 936.99	--	--	--	--	--	B/. 15,065.80	16,002.79
<b>Total</b>	<b>420,243.29</b>	<b>2,967.12</b>	<b>34,849.32</b>	<b>46,027.40</b>	<b>39,123.29</b>	<b>172,602.74</b>	<b>5,760.00</b>	<b>15,065.80</b>	<b>736,638.95</b>

Tabla 6 Resumen Mensual de Ingresos por Venta de Potencia por Agente

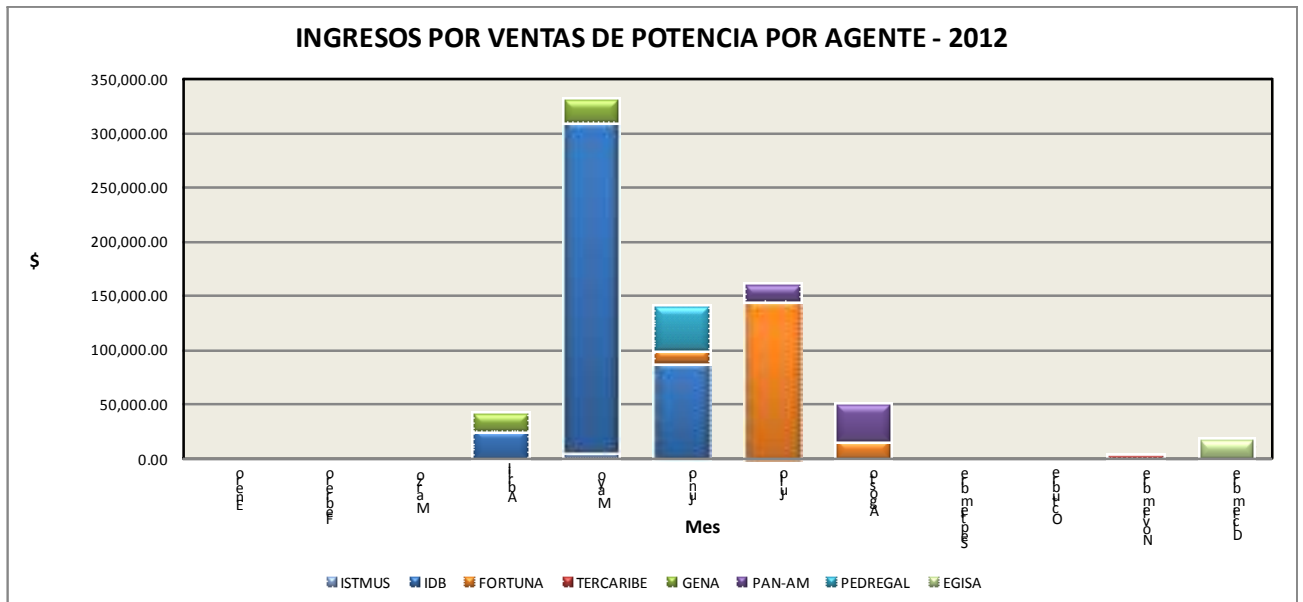
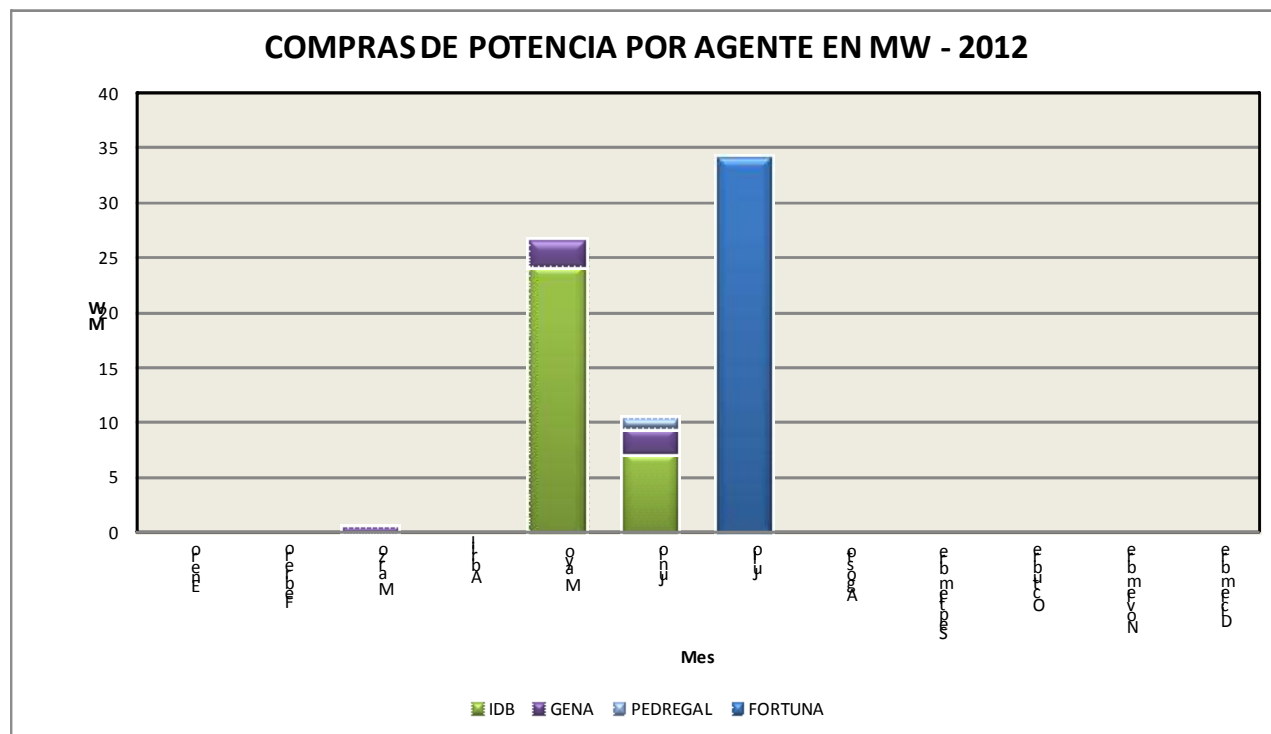


Gráfico 6 Resumen Mensual de Ingresos por Venta de Potencia por Agente

## 9.9. ANEXO 9: EGRESOS POR COMPRA DE POTENCIA

RESUMEN MENSUAL DE COMPRAS DE POTENCIA POR AGENTE (MW) - 2012					
MES	IDB	GENA	PEDREGAL	FORTUNA	Total
Enero	--	--	--	--	0.00
Febrero	--	--	--	--	0.00
Marzo	--	0.36	--	--	0.36
Abril	--	--	--	--	0.00
Mayo	24.14	2.29	--	--	26.43
Junio	7.14	2.36	0.71	--	10.21
Julio	--	--	--	34.00	34.00
Agosto	--	--	--	--	0.00
Septiembre	--	--	--	--	0.00
Octubre	--	--	--	--	0.00
Noviembre	--	--	--	--	0.00
Diciembre	--	--	--	--	0.00
<b>Total</b>	<b>31.29</b>	<b>5.00</b>	<b>0.71</b>	<b>34.00</b>	<b>71.00</b>

Tabla 7 Resumen Mensual de Compras de Potencia por Agente



Gráfica 7 Resumen Mensual de Compras de Potencia por Agente

RESUMEN MENSUAL DE EGRESOS POR COMPRAS DE POTENCIA EN DÓLARES- 2012					
MES	IDB	GENA	PEDREGAL	FORTUNA	Total
Enero					0.00
Febrero					0.00
Marzo		821.92			821.92
Abril					0.00
Mayo	55,561.64	5,260.27			60,821.92
Junio	16,438.36	5,424.66	1,643.84		23,506.85
Julio				78,246.58	78,246.58
Agosto					0.00
Septiembre					0.00
Octubre					0.00
Noviembre					0.00
Diciembre					0.00
<b>Total</b>	<b>72,000.00</b>	<b>11,506.85</b>	<b>1,643.84</b>	<b>78,246.58</b>	<b>163,397.26</b>

Tabla 8 Resumen Mensual de Ingresos por Compra de Potencia por Agente

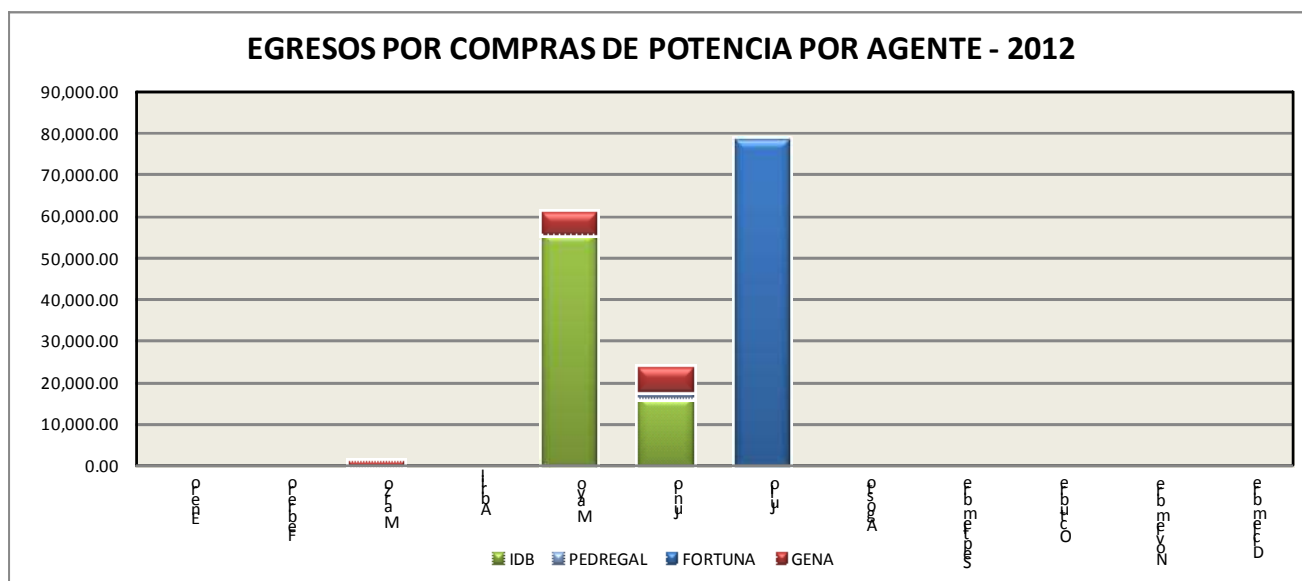


Gráfico 8 Resumen Mensual de Ingresos por Compra de Potencia por Agente

## 9.1. ANEXO 10: INGRESOS POR TRANSACCIONES REGIONALES

Mes	Energía Vendida al SPOT en MWh	Ingreso Bruto por Venta(\$)	Costo Energía (\$)	Costo por Cargos (\$)	Ingreso Neto(\$)
<b>Octubre</b>	1,307.25	271,948.59	193,713.78	48,838.82	29,395.99
<b>Noviembre</b>	651.00	111,950.55	105,954.02	2,712.72	3,283.81
<b>Total</b>	<b>1,958.25</b>	<b>383,899.14</b>	<b>299,667.80</b>	<b>51,551.54</b>	<b>32,679.80</b>

Tabla 9 Resumen Mensual de Ingresos por Importaciones Regionales

Mes	Energía Comprada al SPOT en MWh	Ingreso Bruto por Venta en El Salvador (\$)	Pago de Beneficio de Merelec (\$)	Costo por Cargos (\$)	Ingreso Neto(\$)
<b>Noviembre</b>	651.00	65,395.40	5,465.92	4,552.04	55,377.44
<b>Diciembre</b>	458.00	74,192.68	795.59	8,543.24	64,853.85
<b>Total</b>	<b>1,109.00</b>	<b>139,588.08</b>	<b>6,261.51</b>	<b>13,095.27</b>	<b>120,231.29</b>

Tabla 10 Resumen Mensual de Ingresos por Exportaciones Regionales

## 9.1. ANEXO 11: INGRESOS POR CONTRATOS DE SUMINISTRO

<b>CONTRATOS DE SUMINISTRO (MW) - 2012</b>				
<b>MES</b>	<b>EDEMET</b>	<b>EDECHI</b>	<b>ENSA</b>	<b>Total</b>
Enero	9.18	0.27	3.86	<b>13.31</b>
Febrero	9.85	0.40	3.06	<b>13.31</b>
Marzo	9.05	0.53	3.73	<b>13.31</b>
Abril	-	-	-	-
Mayo	-	-	-	-
Junio	-	-	-	-
Julio	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-
Septiembre	-	-	-	-
Octubre	-	-	-	-
Noviembre	-	-	-	-
Diciembre	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>28.08</b>	<b>1.20</b>	<b>10.65</b>	<b>39.93</b>

Tabla 10 Resumen Mensual por Contrato de Suministro de solo Potencia - MW

<b>CONTRATOS DE SUMINISTRO (B/.) - 2012</b>				
<b>MES</b>	<b>EDEMET</b>	<b>EDECHI</b>	<b>ENSA</b>	<b>Total</b>
Enero	94,370.40	2,775.60	39,680.80	<b>136,826.80</b>
Febrero	101,258.00	4,112.00	31,456.80	<b>136,826.80</b>
Marzo	93,034.00	5,448.40	38,344.40	<b>136,826.80</b>
Abril	-	-	-	-
Mayo	-	-	-	-
Junio	-	-	-	-
Julio	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-
Septiembre	-	-	-	-
Octubre	-	-	-	-
Noviembre	-	-	-	-
Diciembre	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>288,662.40</b>	<b>12,336.00</b>	<b>109,482.00</b>	<b>410,480.40</b>

Tabla 11 Resumen Mensual por Contrato de Suministro de solo Potencia – B/.