

**INFORME DE GESTIÓN
AES CHIVOR & CIA S.C.A. ESP**



Libertad y Orden

**Prosperidad
para todos**

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ENERGÍA Y GAS DIRECCIÓN TÉCNICA
DE GESTIÓN DE ENERGÍA**

Bogotá D.C., Diciembre de 2012

TABLA DE CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA.....	3
1.1. CONFORMACIÓN DE LA EMPRESA.....	3
1.2. JUNTA DIRECTIVA	3
1.3. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.....	4
2. ACCIONES DE LA SSPD	4
3. ASPECTOS FINANCIEROS.....	4
3.1. HECHOS RELEVANTES DEL ÚLTIMO AÑO:	4
3.2. BALANCE GENERAL	5
3.3. ESTADO DE RESULTADOS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
3.4. INDICADORES FINANCIEROS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
3.4.1. <i>Rentabilidad Operacional</i>	¡Error! Marcador no definido.
3.4.2. <i>Liquidez</i>	¡Error! Marcador no definido.
3.4.3. <i>Deuda</i>	¡Error! Marcador no definido.
3.5. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES SOBRE EL DESEMPEÑO FINANCIERO DE LA EMPRESA ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	
3.6. REVISORÍA FISCAL.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
4. ASPECTOS TÉCNICOS - OPERATIVOS	8
4.1. INFRAESTRUCTURA.....	8
4.2. PROYECTOS DE INVERSIÓN Y MODERNIZACIÓN DE AES CHIVOR	8
4.3. MANTENIMIENTO	11
5. ASPECTOS COMERCIALES.....	15
6. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN.....	15
7. CALIDAD Y REPORTE DE LA INFORMACIÓN AL SUI.....	17
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	18

INFORME EJECUTIVO DE GESTIÓN GENERADOR
AES CHIVOR & CIA S.C.A. ESP
ANÁLISIS 2011

AUDITOR: Gestión y Auditoria Especializada Ltda – GAE LTDA

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

AES CHIVOR & CIA S.C.A. ESP es una subsidiaria 99,98% de Energy Trade and Finance Corporation (Islas Caimán), una compañía poseída enteramente por AES Gener S.A. (Chile) filial de AES Corporation (*Applied Energy Services*). La compañía se dedica principalmente a la generación y venta de electricidad en Colombia. Constituida en forma de sociedad comandita por acciones, de carácter comercial y de orden nacional, como consta en la escritura pública número 5.100 de la Notaria 45 de Bogotá del 26 de diciembre de 1996.

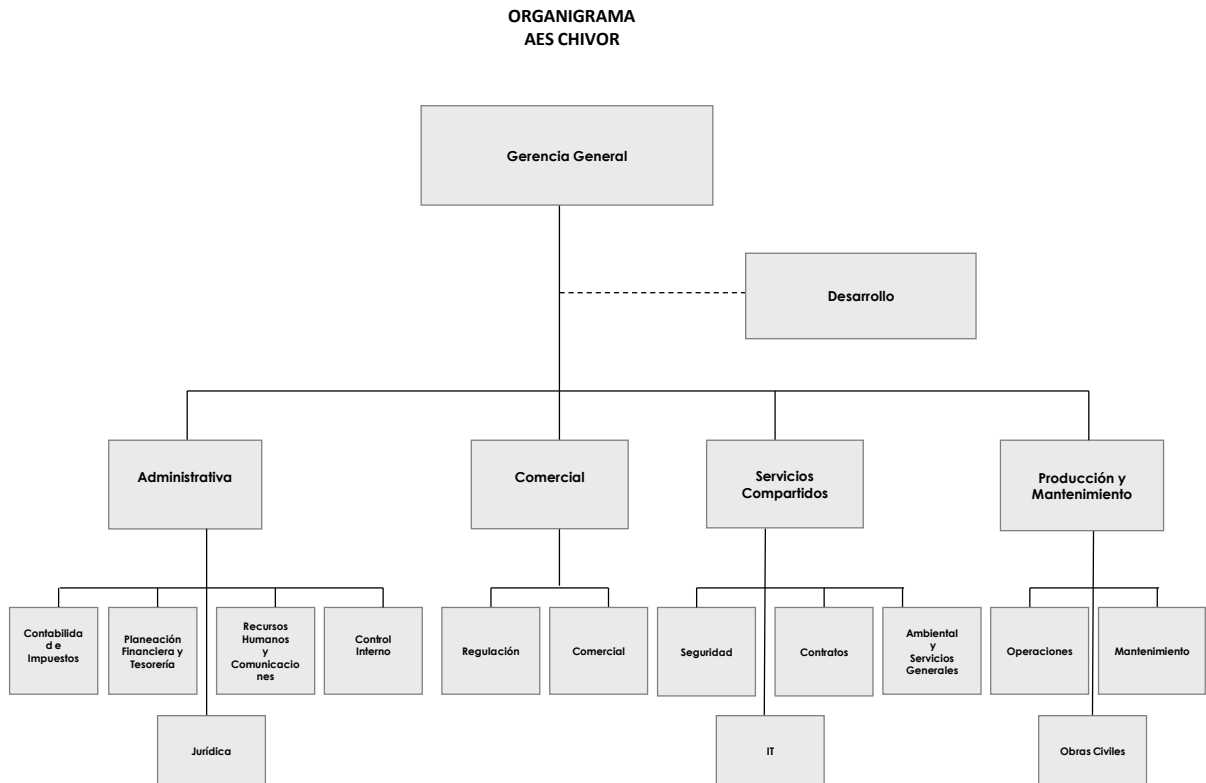
1.1. Conformación de la empresa

TIPO DE SOCIEDAD	Sociedad Comandita por Acciones
RAZÓN SOCIAL	AES CHIVOR & CIA S.C.A. ESP.
SIGLA	AES CHIVOR & CIA S.C.A. ESP
ÁREA DE PRESTACIÓN	Sector Energetico
ACTIVIDAD QUE DESARROLLA	La compañía se dedica principalmente a la generación y venta de electricidad en Colombia
FECHA DE CONSTITUCIÓN	26 de diciembre de 1996
NOMBRE DEL GERENTE	Federico Echavarría Restrepo
ESTRUCTURA DEL MERCADO	

1.2. Junta directiva

REPRESENTANTES	CARGO
DANIEL STADELMANN	Principal
ROBERTO REINALDO JUNGUITO BONNET	Principal
LUIS CARLOS VALENZUELA DELGADO	Principal
FELIPE CERON CERON	Principal
FRANCISCO MORANDI	Principal
FEDERICO RICARDO ECHAVARRIA RESTREPO	Suplente
ALBERTO ZAVALA	Suplente
BERNERD DASANTOS	Suplente
ARMINIO BORJAS	Suplente
JAVIER GIORGIO	Suplente

1.3. Organigrama de la empresa



2. ACCIONES DE LA SSPD

Durante el año 2011 no se realizaron visitas técnicas a la empresa AES CHIVOR & CIA S.C.A. ESP y en la Dirección de investigaciones de Superintendencia Delegada para Energía y Gas Combustible no cursa ninguna investigación por incumplimiento a la regulación vigente.

3. ASPECTOS FINANCIEROS

3.1. Hechos Relevantes del último año:

- Las utilidades netas obtenidas descendieron 12,4%. Por su parte, el Ebitda para este periodo presentó un incremento de \$34.485 millones, equivalente al 8,8%.
- La gestión de liquidez muestra una mejora importante en el indicador de razón corriente, al pasar de 1,1 veces a 5,1 veces, entre 2010 y 2011.
- Los gastos administrativos crecieron 23,9%.

Por estatutos, la Compañía hace corte semestral de cuentas, los cuales son certificados, auditados y aprobados en Asamblea General de Accionistas. Para efectos comparativos, a continuación se presentan los estados financieros, por los años 2011 y 2010, los cuales fueron certificados por la administración de la empresa a la fecha de

la auditoria, dictaminados por la Revisoría Fiscal y aprobados por la Asamblea General Ordinaria de Asociados mediante Acta No. 46 del 30 de marzo de 2012.

3.2. Balance General

En el año 2011 la estructura de capital de la empresa presenta un apalancamiento propio de la actividad, correspondiente al 69,1%. Los Activos ascienden a \$1.865.278 millones, presentando una variación del 17,6% respecto al año anterior, destacándose los valores obtenidos en deudores, inversiones y otros activos como valorizaciones e intangibles, principalmente.

En la composición del Activo se observa una participación del 19,7% de los Activos corrientes y un valor de \$1.115.627 millones en los activos de infraestructura.

La cartera correspondiente al servicio asciende a \$85.889 millones, arrojando un indicador de rotación de cuentas por cobrar de 47 días.

Tabla 2.1 Balance General

BALANCE GENERAL	2011	2010	Var
Activo	\$1.865.277.882.777	\$1.586.394.507.075	17,58%
Activo Corriente	\$366.750.134.628	\$103.498.707.735	254,35%
Pasivo	\$577.127.716.714	\$570.038.635.058	1,24%
Pasivo Corriente	\$71.579.058.158	\$91.473.569.902	-21,75%
Patrimonio	\$1.288.150.166.063	\$1.016.355.872.017	26,74%

Fuente: SUI

Los pasivos de 2011 ascienden a \$577.128 millones, representando un nivel de endeudamiento del 30,9%. Con respecto al año 2010, éstos presentaron una variación de 1,24%. Los pasivos corrientes se ubican en \$71.579 millones, es decir que la concentración de la deuda en el corto plazo es equivalente al 12,4%.

Las cuentas por pagar del servicio ascienden a \$14.409 millones, arrojando un indicador de rotación de cuentas por pagar de 3 días.

El patrimonio del último año presentó una variación de 26,74%, ubicándose en \$1.288.150 millones. En su composición los resultados netos del ejercicio tienen una participación del 19,4%, es decir \$249.869 millones.

El capital suscrito y pagado reportado es de \$233.737 millones.

3.3. Estado de Resultados

Los ingresos operacionales de la compañía presentan un descenso del -9,6% con respecto al año anterior, ubicándose en \$673.420 millones.

De acuerdo al informe de gestión del 2011 de gerencia se presentó unos altos aportes hidrológicos con una generación de 5,338 GWh, que fue superior en 62% a la registrada en 2010. Por lo tanto, la compañía alcanzó mayores ventas en contratos, que para 2011 sumaron \$468,958 millones (3,572 GWh) frente a \$375,789 millones en 2010 (2,806 GWh). Igualmente, se presentaron mayores cantidades vendidas en bolsa en 32% y menores cantidades compradas por 18%, lo que fue parcialmente contrarrestado por los menores precios en el mercado de bolsa.

Tabla 2.2 Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS	2011	2010	var
INGRESOS OPERACIONALES	\$673.420.472.126	\$744.561.134.501	-9,55%
COSTOS OPERACIONALES	\$251.128.753.953	\$359.597.096.855	-30,16%
GASTOS OPERACIONALES	\$153.380.111.404	\$140.629.446.423	9,07%
UTILIDADES OPERACIONALES	\$268.911.606.769	\$244.334.591.223	10,06%
OTROS INGRESOS	\$48.106.902.660	\$33.179.052.898	44,99%
OTROS GASTOS	\$67.149.601.980	\$55.283.923.760	21,46%
UTILIDADES NETAS DEL EJERCICIO	\$249.868.907.449	\$222.229.720.361	12,44%

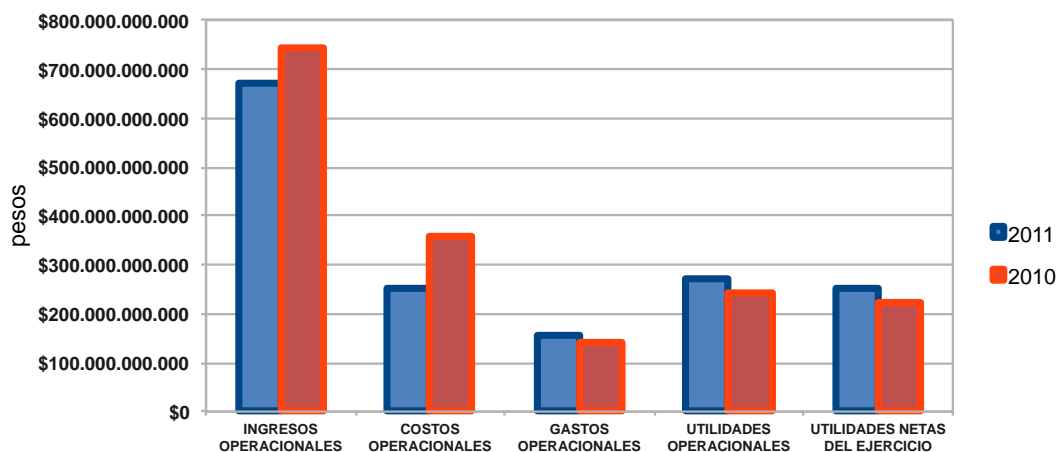
Fuente: SUI

Los egresos operacionales totales del año 2011 representan el 37,3% de los ingresos, equivalentes a \$251.129 millones, siendo los más importantes: Las compras de energía por valor de \$147.775 millones, negociados en el mercado spot; Los gastos administrativos por \$22.463 millones y los gastos de depreciaciones, amortizaciones y provisiones por \$130.917 millones. La utilidad operativa del último año asciende a \$268.912 millones.

Los ingresos y gastos no operativos se ubicaron en \$48.107 millones y \$67.150 millones, respectivamente. Los gastos financieros de la deuda ascienden a \$31.889 millones.

Las utilidades netas del ejercicio presentaron una variación del 12,4%, al pasar de \$222.230 millones a \$249.869 millones.

Gráfica 2.1 Flujo Operativo



Fuente: SUI

3.4. Indicadores Financieros

La Delegada de Energía y Gas seleccionó los siguientes indicadores para evaluar el desempeño financiero de la compañía en el último año:

Rentabilidad Operacional

INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD Y RENTABILIDAD	2011	2010
Ebitda	426.651.697.132	392.166.404.520
Margen Operacional	63,4%	52,7%
Rentabilidad de Activos	22,9%	24,7%
Rentabilidad de Patrimonio	21,4%	24,9%

Liquidez

INDICADORES DE LIQUIDEZ	2011	2010
Activo Corriente Sobre Activo Total	19,7%	6,5%
Rotación de Cuentas por Cobrar- Días	47,3	34,4
Rotación de Cuentas por Pagar – Días	3,5	1,5
Ciclo operacional	43,8	32,8
Razón Corriente – Veces	5,1	1,1
Capital de trabajo	\$282.554.800.150	\$88.651.721.707

Deuda

INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO O APALANCAMIENTO	2011	2010
Nivel de Endeudamiento	30,9%	35,9%
Apalancamiento	69,1%	64,1%
Cobertura de Intereses – Veces	13,4	11,5

En informe enviado a esta Superintendencia la auditoria externa, argumenta que: “...En general, puede notarse que los resultados de AESCHIVOR, son favorables en lo respectivo a los aspectos financieros de liquidez, solvencia y rentabilidad, lo que ha permitido que la Empresa responda de forma oportuna con sus obligaciones de corto plazo.”

4. ASPECTOS TÉCNICOS - OPERATIVOS

4.1. Infraestructura

La Central Hidroeléctrica de Chivor cuenta con una potencia instalada de 8 unidades de generación de 125 MW para un total de 1,000 MW, está ubicada en jurisdicción del departamento de Boyacá, región del Valle de Tenza, a 160 kilómetros de Bogotá, capital de Colombia.

Unidad	FECHA ENTRADA OPERACIÓN COMERCIAL	FECHA DE ENTRADA A PRUEBAS	CAPACIDAD NOMINAL MW	CAPACIDAD BRUTA MW	CAPACIDAD EFECTIVA NETA MW	CARGA SINCRONIZANTE MW	MÍNIMO TÉCNICO MW	CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE REACTIVOS MVAR
1	03/05/2002	01/ene/1977	125	125	125	2	10	60
2	03/05/2002	01/ene/1977	125	125	125	2	10	60
3	23/05/1977	01/ene/1977	125	125	125	2	10	60
4	23/05/1977	01/ene/1977	125	125	125	2	10	60
5	15/02/1982	01/ene/1982	125	125	125	2	10	60
6	15/02/1982	01/ene/1982	125	125	125	2	10	60
7	04/01/2001	01/ene/2001	125	125	125	2	10	60
8	05/01/2001	01/ene/2001	125	125	125	2	10	60
Capacidad total Nominal Chivor			1000					

Fuente Paratec XM

La Central Hidroeléctrica de Chivor cuenta con 8 unidades de transformación de 162 MVA - 230/13.8 kV para un total de 1296 MVA - 230/13.8 kV

Transformador	Tensión	Capacidad MVA
CHIVOR G1	230/13.8 KV	162
CHIVOR G2	230/13.8 KV	162
CHIVOR G3	230/13.8 KV	162
CHIVOR G4	230/13.8 KV	162
CHIVOR G5	230/13.8 KV	162
CHIVOR G6	230/13.8 KV	162
CHIVOR G7	230/13.8 KV	162
CHIVOR G8	230/13.8 KV	162
TOTAL TRANSFORMACIÓN 220-230 kV		1.296

Fuente Paratec XM

4.2. Proyectos de inversión y Modernización de AES CHIVOR

Durante el año 2011 AES CHIVOR ejecutó el plan de inversión y modernización de la central buscando mantener la tecnología en el largo plazo y por lo tanto su énfasis se encuentra en la actualización tecnológica de equipos y obras civiles, a fin de incrementar la productividad de las unidades de generación, disminuir costos operacionales y cumplir con lo establecido en los cambios regulatorios y en la legislación ambiental.

La gestión de proyectos se desarrolla con criterios de calidad, rentabilidad y responsabilidad social y ambiental.

Es de anotar que las modernizaciones de los equipos se realizaron aprovechando el tiempo de paradas de las unidades de generación para afectar lo menos posible las disponibilidades.

La ejecución presupuestal acumulada de cada uno de ellos fue el siguiente:

VG-F-004

Tabla 1. Avance Proyectos de Inversión

Descripción de Proyecto	Real 2011 (USD)	Prog. 2011 (USD)
Reemplazo de Bobinas Estatóricas CH-I	2.187.436	3.544.254
Modernización Sistemas Ancilares	287.169	225.144
Sistemas de Supervisión (Temperaturas & Vibraciones)	153.243	102.064
Adquisición de Repuestos Esenciales	-	594.332
Manejo y Control de Sedimentos en el Embalse	380.903	342.030
Reposición de Controladores Reguladores de Velocidad	-	368.653
Ampliación de Supervisión y Control	-	16.742
Modernización Sistema de Izaje de la compuerta desviación Tunjita	482.286	392.091
Puente Grúa Taller Industrial (20 Ton)	-	223.483
Obras Civiles	357.410	410.688
Adquisición de Equipos - Maquinas y Herramientas	96.334	159.244
Compra de Predios	144.356	241.876
Otras Inversiones (Servicios Compartidos)	64.960	67.711
Proyectos Telecomunicaciones	97.109	99.623
Proyectos Infraestructura TI	83.214	89.112
Proyectos en Computación Personal	13.397	35.178
Proyectos en Implementación Marco de Gestión de Activos (AMF)	91.009	132.289
Plan de Recuperación de Desastres (DRP) para TI	-	153.593
Proyectos de Soluciones de Negocio	77.861	627.878
Postergados desde 2010	142.658	-
SUB_TOTAL	4.659.345	7.825.986
Proyecto Hidroelectrico Central Tunjita	291.157	24.403.943
TOTAL DE INVERSIONES	4.950.502	32.229.929

Fuente: Gerencia de Producción AES CHIVOR

A continuación realizamos un breve resumen de los proyectos más significativos y su estado a 31 de diciembre de 2011:

- **Reemplazo de las bobinas estatóricas**

Este proyecto con un valor de USD \$2.187 mil consistió en el cambio del bobinado de los generadores de las unidades No. 2 y 3, logrando con esto actualizar su vida útil y a la vez se aprovechó para implementar algunas mejoras de diseño.

Es de destacar que en el desarrollo de estos proyectos no se presentó ningún incidente o accidente de seguridad.

El proyecto se cumplió satisfactoriamente en el 2011, la inversión ejecutada fue de USD \$ 2.187 mil, debido a la negociación alcanzada para este proyecto modificando el flujo de pagos, adicionalmente a una reducción importante por la gestión de impuestos durante el proceso de nacionalización.

- **Modernización de sistemas ancilares**

Este proyecto con un valor de USD \$ 225 mil, estableció reemplazar o modernizar en lo tecnológico los equipos de los sistemas comunes tales como: tableros de distribución de sistema eléctrico y nuevos compresores de respaldo para los reguladores de velocidad, entre otros.

El proyecto se cumplió satisfactoriamente en el 2011, la inversión ejecutada fue de USD \$287 mil, un mayor valor debido a unos ajustes de alcance en proyecto de compresores de respaldo.

- **Sistemas de Supervisión (Temperaturas)**

Este proyecto con un valor de USD \$ 102 mil, se recupera a la Central con la tecnología de punta de la supervisión y control de los sistemas de temperatura de la unidad 2, permitiendo un mejor monitoreo de esta variable en los generadores y transformadores.

El proyecto se cumplió satisfactoriamente en el 2011, y la inversión ejecutada fue de USD \$153.mil El mayor valor ejecutado obedece a que se adelantó la adquisición de los equipos a instalarse en la unidad 1 en el año 2012.

- **Manejo y Control de Sedimentos en el Embalse**

Este proyecto con un valor de USD \$ 342 mil, para el presupuesto programado del plan de inversiones del 2011 tiene como objetivo evitar la entrada de sedimentos a la conducción durante los siguientes 10 años, debido a que su acumulación está llenando el embalse muerto y pudiera comenzar a entrar a las unidades de generación.

El proyecto no pudo ser ejecutado en su totalidad en el 2011 y debió ser suspendido pues no fue posible alcanzar un nivel mínimo de embalse que permitiera la realización de los trabajos (bajo el agua) producto de la alta hidrología al embalse. Las actividades fueron aplazadas para el segundo trimestre de 2012. La inversión ejecutada fue de USD \$380 mil, que incluye la cancelación de hitos de avance tanto del 2011 y otros pendientes del 2010.

- **Reposición de Controladores Reguladores de Velocidad**

Este proyecto con un valor de USD \$368 mil, no se ejecutó como estaba programado en el 2011. Se decidió revisar el alcance del proyecto y la determinación de las condiciones que deben cumplir los posibles proveedores. Para soportar la reprogramación se revisó el stock de repuestos con base en el riesgo de fallas y sus consecuencias.

- **Modernización Sistema de Izaje de la compuerta desviación Tunjita**

Con este proyecto por un valor presupuestado para el 2011 de USD \$392 mil, se pretendía mejorar la operación de la compuerta actual mediante el rediseño del sistema de Izaje.

El proyecto no se cumplió en su totalidad en el 2011 y los trabajos debieron ser suspendidos debido a los altos aportes de los ríos asociados. Los trabajos pudieron reiniciarse durante el verano a finales del año, pero se incurrió en mayores costos de inversión derivados del manejo de sedimentos, condición necesaria para efectuar el rediseño del sistema. El monto de la ejecución fue de USD \$482 mil.

- **Puente Grúa _Taller industrial (10 t)**

Este proyecto tenía un valor presupuestado para el 2011 de USD \$223 mil y no se ejecutó debido a que la capacidad técnica del puente grúa del taller estaba copada con los procesos constructivos demandados por los mantenimientos mayores programados para el 2011.

- **Obras civiles**

Este proyecto con un valor presupuestado de USD \$ 410 mil durante el 2011, consistió en el diseño de oficinas de casa de máquinas y la construcción de doce apartamentos para el personal directivo, en el campamento.

El proyecto se cumplió satisfactoriamente en el 2011, y la inversión ejecutada fue de USD \$ 357 mil.

- **Compra de predios**

Este proyecto con un valor de USD \$242 mil presupuestado durante el 2011 estaba dedicado a la compra de tierras susceptible a procesos de demandas por invasiones.

La inversión ejecutada en este proyecto durante el 2011 fue de USD \$144 mil.

- **Proyectos de Telecomunicaciones**

Este proyecto con un valor de USD\$ 99 mil presupuestado durante el 2011 consistió en mejoras de la infraestructura de telecomunicaciones, por ejemplo la fibra óptica.

La inversión ejecutada en este proyecto durante el 2011 fue de USD \$ 97 mil.

- **Proyectos en Implementación Marco de Gestión de Activos (AMF)**

Este proyecto con un valor de USD \$ 132 mil consistía en la adquisición de un software APM (Gestión del rendimiento de activos) para la administración de los aspectos de confiabilidad como complemento a lo realizado desde SAP.

Se determinó desplazar la adquisición de este licenciamiento debido a que paralelamente la corporación inició un proyecto para la actualización del template corporativo de SAP con impactos sobre el sistema actual, de modo que era más conveniente esperar a que finalizara dicha actualización.

- **Proyecto Hidroeléctrico Central Tunjita**

El proyecto de la microcentral se encuentra localizado en la cuenca de los ríos Tunjita y Cienegano, las quebradas La Honda y El Pino y el embalse La Esmeralda. La central hidroeléctrica estará ubicada al sur de Boyacá, a 150 kilómetros de Bogotá, incluye la construcción de una central sin embalse con aprovechamiento parcial de las aguas del río Tunjita entre los municipios de Garagoa y Macanal.

Este proyecto está incluido en el plan de expansión de la capacidad de generación de energía de AES CHIVOR con el cual se espera aumentar la generación en 19,8 megavatios, aportando a la generación del país 110 GWh.

Este proyecto tenía un valor presupuestado en el 2011 de USD \$ 24.404 mil y durante el año mencionado se ejecutó una inversión de USD \$29 mil.

Por razones estratégicas la Junta Directiva de AES CHIVOR determinó no iniciar en el 2011 la construcción de esta pequeña central hidroeléctrica.

4.2.1 Opinión general sobre las Inversiones

La ejecución real de las inversiones por AES CHIVOR durante el 2011 fue de USD \$ 4.950 mil, contra una suma presupuestada de USD \$ 32.230 mil para ese año.

El desplazamiento de la inversión de la PCH Tunjita, la cual representaba el 75,72% del valor presupuestado para inversión en el 2011, impactó directamente sobre el total ejecutado.

4.3. Mantenimiento

AES CHIVOR & CIA S.C.A. ESP durante el 2011 efectuó el mantenimiento de las unidades de generación de energía eléctrica bajo programas anuales, desagregados en actividades de tipo eléctrico, mecánico y civil, permitiendo cumplir con los compromisos de disponibilidad y confiabilidad.

El plan de mantenimiento preventivo y predictivo llevado a cabo por la Gerencia de Producción para la Central Hidroeléctrica de CHIVOR, se definió considerando la filosofía de Gestión de Activos Físicos con análisis de la condición y criterios de confiabilidad de equipos y sostenibilidad de plantas bajo el modelo RCM – Mantenimiento Centrado en Confiabilidad, lo que contribuyó a que la Empresa superara las metas de generación establecidas, cumpliendo de forma satisfactoria con el cronograma en el plan general de mantenimiento.

En cuanto al plan de mantenimiento predictivo, con base en las inspecciones y diagnósticos de valoración sobre el funcionamiento de los equipos, se identificaron las necesidades para realizar mejoras y cambios de piezas.

Para llevar a cabo el mantenimiento de las unidades generadoras y equipos periféricos, AES CHIVOR cuenta con un personal base propio de la compañía y un contrato principal de servicios de mantenimiento a través de la compañía “Mantenimiento de Centrales Hidroeléctricas SAS” (MCH SAS).

MCH es una compañía conformada por talento humano propio de la región que cuenta con personal certificado para llevar a cabo las labores propias de mantenimiento eléctrico, electrónico y mecánico.

El contrato suscrito entre AES CHIVOR y MCH para el mantenimiento de la central (contrato principal) cubre aproximadamente el 90% del total de las actividades de mantenimiento requerido por AES CHIVOR; para el año 2011 el valor total de este contrato asciende a COP\$2.780 Millones

El contratista cumple con los requerimientos técnicos y de seguridad de la compañía, ha trabajado con la central desde hace más de 13 años y el contrato actual fue firmado en junio del 2010 y tiene una duración de 4 años.

A continuación se hace una breve descripción de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas durante el año 2011 para cada una de las unidades de generación:

- **Mantenimiento Mayor (Overhaul):**

Durante el 2011 se programó y ejecutó mantenimiento mayor (Overhaul) a la Unidad No. 2 y finalización del correspondiente en Unidad 3, iniciado en el 2010.

En estos mantenimientos se efectuó el rebobinado de generador, que es fruto de un programa de rehabilitación iniciado en el 2002 luego de un estudio de vida residual (RLA). En dicho proyecto se implementaron mejoras tales como rediseño del aislamiento, el aumento de las distancias eléctricas y modificación de las conexiones de las barras, lo cual mejora su desempeño y facilita su instalación, entre otros.

Es de resaltar que el mantenimiento mayor de la Unidad No. 2 estaba programado para terminar en enero del 2012 pero culminó en el 2011 contribuyendo a que la Empresa mejore su índice de disponibilidad.

Debido al tipo de intervención, reemplazo y rediseño de bobinas que extienden la vida útil, modernización de sistema de temperaturas, entre otras, en las intervenciones sobre las unidades de generación se encuentran rubros de inversiones capitalizables (CAPEX)

Adicional a las actividades propias del Overhaul, se llevaron a cabo proyectos de modernización tales como: el reemplazo de los bobinados mencionado anteriormente, implementación de un sistema de supervisión de temperaturas y montaje del nuevo sistema de supervisión de vibraciones.

- **Mantenimiento General:**

Se llevaron a cabo 4 mantenimientos generales (unidades 1, 5, 7 y 8). Los trabajos consistieron en cambio de agujas, rodete y reemplazo de radiadores (según el estado), mantenimiento sistema refrigeración, mantenimiento regulador de velocidad, sistema de excitación, transformadores de potencia y pruebas de protecciones electromecánicas.

- **Inspecciones:**

Con el fin de garantizar la integridad de los rodetes, se programaron y ejecutaron inspecciones periódicas, utilizando la técnica de tintas penetrantes para detectar fatiga del material u otras fallas en estos equipos.

- **Mantenimientos de la Bahía de Conexión:**

En el 2011 se efectuaron paradas programadas para permitir al propietario de la Subestación (ISA) llevar a cabo intervenciones en los equipos de la Subestación. Estas paradas son aprovechadas por AES CHIVOR para llevar a cabo actividades de mantenimiento e inspección de equipos en las unidades de generación.

En septiembre del 2011 fue necesario efectuar un mantenimiento forzado en la unidad 8 por problemas del aislamiento del rotor.

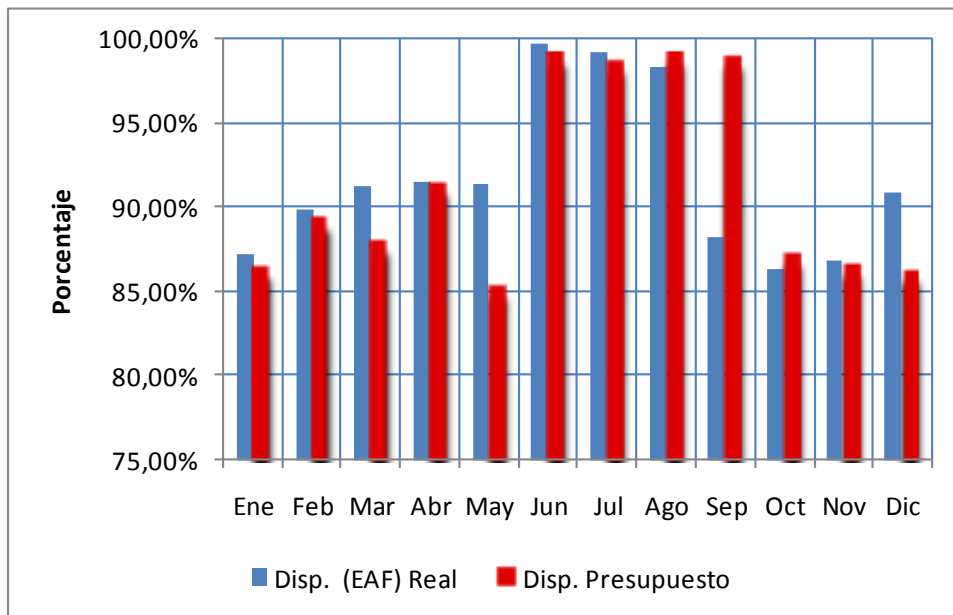
4.3 Interrupciones y duración de las mismas

Los índices de disponibilidad se calculan teniendo en cuenta los eventos y los mantenimientos que afectaron la disponibilidad durante la suma de las horas de servicio y las de reserva operativa. Éste indicador se denomina EAF y corresponde al acumulado hasta el 31 de diciembre de 2011.

Disponibilidad EAF.

De los datos aportados por la Gerencia Producción, se obtiene la siguiente gráfica de la disponibilidad EAF del 2011 alcanzada por AES CHIVOR.

Grafico 1 Disponibilidad Hidráulica



Fuente: Gerencia de Producción AES CHIVOR

Se observa que durante nueve (9) meses del año 2011, el indicador de la Disponibilidad real fue superior al programado, dando como resultado una mayor generación de energía en AES CHIVOR. En agosto, septiembre y octubre ésta fue inferior debido al adelanto en el programa de mantenimiento mayor de la unidad 2.

A diciembre 31 de 2011 la disponibilidad acumulada presentó un valor de 90,88% siendo superior en 4.61 % a la presupuestada (86,28%).

El valor de dicha disponibilidad alcanzada en el 2011 es inferior en 2.76% comparativamente con el valor alcanzado en el 2010 (93.64 %, fuente informe AEGR 20102).

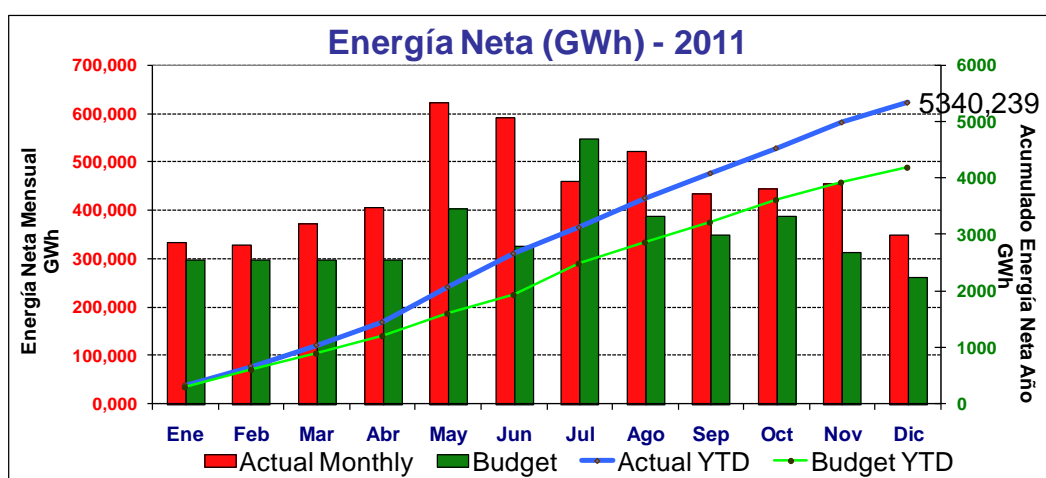
Causas que afectaron la Disponibilidad Real

- Disparo unidad 1. Fecha: 28/02/2011.
- Disparo causa externa de unidades 2, 3, 4, 5, 6. Fecha: 09/03/2011.
- Ampliación mantenimiento consignación ISA unidad 8 por lluvia. Fecha: 20/03/2011.
- Disparo unidad 8 por falla en el regulador de velocidad. Fecha: 27/03/2011.
- Disparo unidad 3 por falla en el regulador de tensión. Fecha: 30/03/2011.
- Disparo por falla mecánica unidades 5 y 6 por falla en el inversor. Fecha: 13/05/2011.
- Mantenimiento Correctivo no programado unidad 7. Fecha: 09/07/2011.
- Disparo por Falla rotor a tierra, unidad 8. Fecha: De 06 a 08/09/2011.
- Retraso en la entrada programada de la unidad 3 por falla en el PLC. Fecha: 11/10/2011.
- Falla en el interruptor de la unidad 7. Fecha: 17 y 18/10/2011.
- Disparo unidad 5. Fecha: 24/10/2011.
- Falla en el interruptor de la unidad 7. Fecha: 15/11/2011.

Producción de energía

Como consecuencia de (i) las condiciones hidrológicas que experimentó el país durante el 2011, marcadas por la presencia del fenómeno “La Niña”, (ii) de la disponibilidad presentada y (iii) de la gestión de comercialización, en el 2011 se alcanzó la generación histórica más alta de AES CHIVOR superando al record alcanzado durante el año 2006.

Gráfico 2 Generación de energía



Fuente: Gerencia de Producción AES CHIVOR

VG-F-004

En el período 2011 AES CHIVOR generó 5.340 GWh superior en 61.48% a la generación obtenida en el 2010 (3.307 GWh, fuente informe AEGR 2010). Este logro es producto de la adecuada gestión del área de producción en coordinación con el área comercial así como de la disponibilidad y confiabilidad presentada por los equipos que permitieron aprovechar el recurso hídrico.

Accidentes de origen eléctrico

AES CHIVOR tiene como política “Poner la seguridad primero”, y mediante programas de prevención, entrenamiento en seguridad sobre los principales riesgos de la empresa, inspecciones programadas, observaciones de comportamientos de actos inseguros, entre otros ha logrado alcanzar doce años sin accidentes incapacitantes.

Ha sido merecedor de la Cruz Esmeralda en categoría excelencia otorgado por el Consejo Colombiano de seguridad, el Casco de Oro otorgado por AES Corp., y el Premio excelencia ARP Sura en la Categoría de Clase Mundial.

5. ASPECTOS COMERCIALES

No aplica, no atiende usuarios finales.

6. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN

6.1. Indicadores de la gestión

Tabla 5.1 Indicadores de Gestión

INDICADORES DE GESTIÓN	Referente 2011	Resultado	Observación
Margen Operacional	64,7%	63,4%	No Cumple
Cobertura de Intereses – Veces	5	13,4	Cumple
Rotación de Cuentas por Cobrar- Días	64,1	47,3	Cumple
Rotación de Cuentas por Pagar – Días	30	3,5	Cumple
Razón Corriente – Veces	2,00	5,12	Cumple

Fuente: SUI

La empresa cumple con cuatro (4) de los cinco (5) referentes. El indicador incumplido margen operacional, se aproxima al valor del referente, mientras que los demás indicadores se cumplen holgadamente.

EXPOSICIÓN A BOLSA Y PORCENTAJE DE ENERGÍA VENDIDA EN BOLSA

AES CHIVOR desde la planeación de sus actividades, define la estrategia de comercialización y participación de las ventas de energía en bolsa, dando mayor peso a los contratos de largo plazo reduciendo de este modo la exposición en bolsa. La estrategia de contratación para el 2011 fue 14% bolsa y 86% contratos de largo plazo.

La siguiente tabla muestra el resumen de los valores de energía:

Tabla 2 Valores de Energía vendida en bolsa

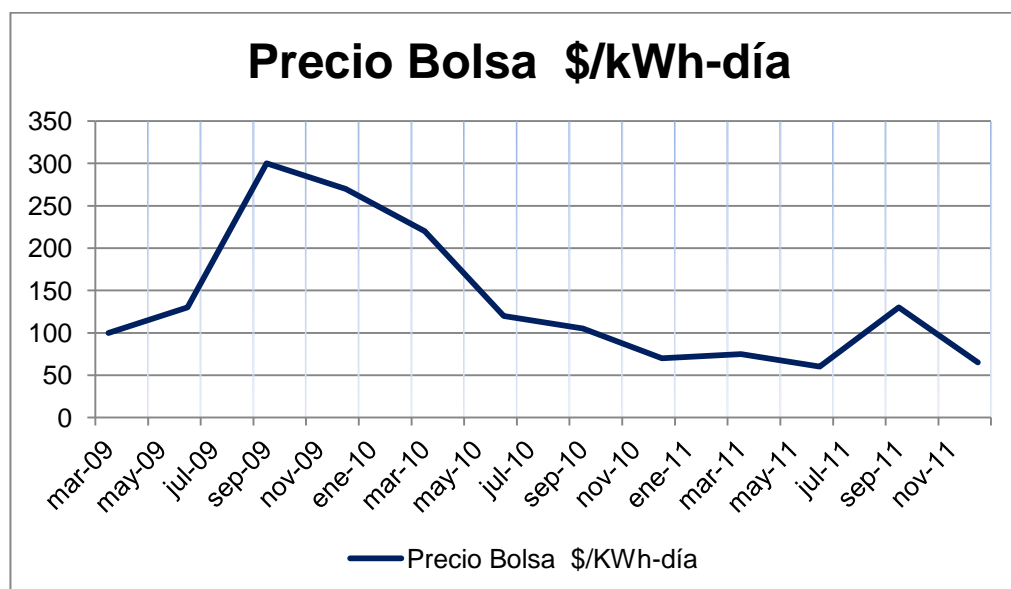
Concepto	Diciembre 2010	Diciembre 2011
GENERACIÓN REAL	3.305,17	5.338,39
COMPRAS EN BOLSA (GWh)	1.309,34	840,77
COMPRAS EN RECONCILIACIÓN (GKWh)	901,56	936,39
TOTAL	5.516,07	7.115,55
VENTAS EN CONTRATOS	2.799,05	3.571,71
VENTAS EN BOLSA (GWh)	2.119,68	2.953,49
VENTAS EN RECONCILIACIÓN (GWh)	311,93	270,76
VENTAS AGC (GWh)	311,39	333,55
TOTAL	5.542,05	7.129,51

Fuente: Gerencia Comercial

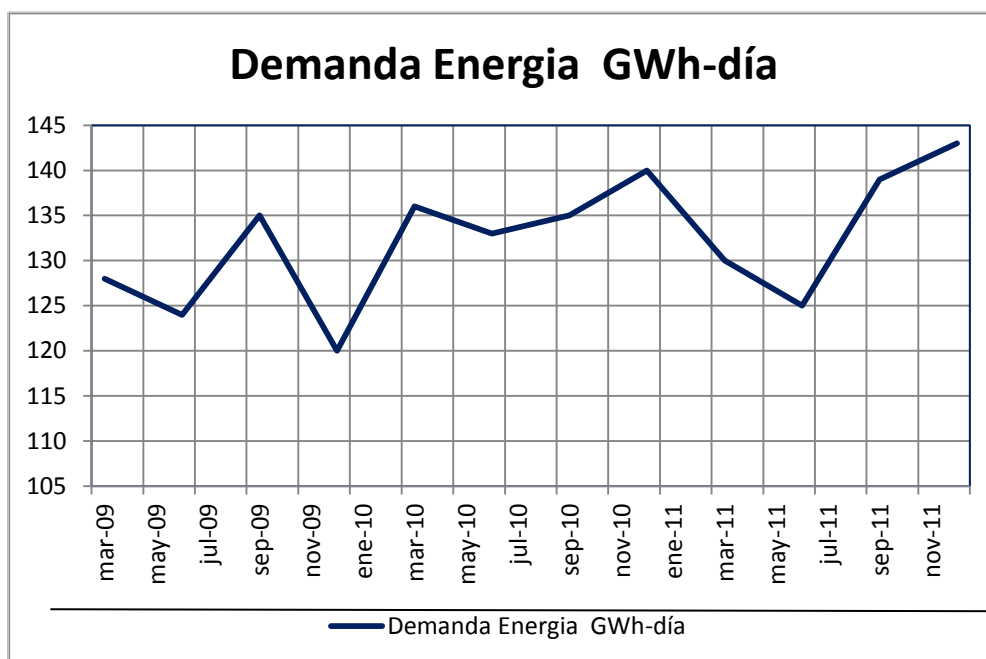
Las ventas en bolsa, durante el año 2011 fueron (sin incluir reconciliación ni AGC) de \$238.245 millones y las del año 2010 de \$ 326.427 millones.

Durante el año 2011, la producción de energía neta de Chivor fue de 5,338 GWh y se comercializaron 7,130 GWh, de los cuales 3,558 GWh fueron transados a través de la bolsa de energía y los restantes 3,572 GWh mediante contratos de largo plazo. Debido al fenómeno de la Niña los precios de la bolsa en el año 2011 disminuyeron en un 41,2% con respecto al 2010.

En las Gráficas siguientes, se muestra la evolución del precio de bolsa en valores corrientes versus la demanda diaria de energía de los últimos 3 años.



Fuente: Gerencia Comercial



Fuente: Gerencia Comercial

7. CALIDAD Y REPORTE DE LA INFORMACIÓN AL SUI

De acuerdo con nuestros procedimientos de auditoría sobre la calidad y oportunidad de la información reportada al SUI, relacionado con la resolución SSPD 20051300002395 de 2005, evidenciamos que ésta fue presentada de forma oportuna y que dicha información corresponde a la información Financiera aprobada por la Asamblea General de Accionistas. Sin embargo cabe de anotar que se presentó una reclasificación en los estados financieros auditados en los diferidos largo plazo a corto plazo, que por su materialidad no representa riesgo en la presentación de los estados Financieros.

Tabla 3. Oportunidad de reportes al SUI 2011

FORMATO	ESTADO	FECHA DE CERTIFICACIÓN
BALANCE GENERAL PROYECTADO ENERGIA RES 2395	Certificado	26-03-2012
CONCEPTOS BALANCE GENERAL PROYECTADO ENERGIA RES 2395	Certificado	27-03-2012
CONCEPTOS ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO ENERGIA RES 2395	Certificado	27-03-2012
CONCEPTOS FLUJO DE CAJA ENERGIA RES 2395	Certificado	27-03-2012
COSTOS Y GASTOS ENERGIA	Certificado	15-02-2012
CUENTAS POR COBRAR ENERGIA RES 2395	Certificado	21-02-2012
CUENTAS POR PAGAR ENERGIA RES 2395	Certificado	21-02-2012
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO ENERGIA RES 2395	Certificado	26-03-2012
FLUJO DE CAJA PROYECTADO ENERGIA RES 2395	Certificado	27-03-2012

VG-F-004

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Los resultados financieros operacionales de la compañía presentaron un crecimiento equivalente al 10%, explicado principalmente por el descenso en la participación de los costos y gastos operacionales, las cuales pasaron de 48,3% al 37,3% entre 2010 y 2011.
- En general, puede notarse que los resultados de AESCHIVOR, son favorables en lo respectivo a los aspectos financieros de liquidez, solvencia y rentabilidad, lo que ha permitido que la Empresa responda de forma oportuna con sus obligaciones de corto plazo.
- El nivel de endeudamiento de la Empresa es de 30,94%, lo que representa una oportunidad de crecimiento a partir de endeudamiento externo, así se garantiza el flujo de caja apropiado para cubrir las obligaciones financieras en el corto y largo plazo.
- Por lo anterior y de acuerdo con las cifras reportadas en los estados financieros, se concluye que los índices de rentabilidad y solvencia son aceptables.