

## INFORME DE AVANCE DEL PLAN DE EXPANSIÓN DE GENERACIÓN\* SEPTIEMBRE 2011

**EOC:** Fecha de Entrada de Operación Comercial  
**OEF:** Fecha de Obligaciones de Energía en Firme  
**PMA:** Plan de Manejo Ambiental

**PROYECTO:** ALTO TULUA  
**PROMOTOR:** EPSA  
**RECURSO:** Hidráulico  
**EOC:** Noviembre 2011

En la actualidad, las obras de captación alcanzan un avance de 93%. El túnel de conducción está en proceso de revestimiento. Por otro lado, han finalizado la instalación de la tubería de carga. Así mismo, se encuentra en proceso la construcción de la línea eléctrica.

La casa de maquinas está terminada y en proceso de instalación de cableado del sistema eléctrico y de los sistemas de control.

**Fecha informe: 5 de agosto de 2011.**

**PROYECTO:** AMOYA  
**MUNICIPIO:** Chaparral / Tolima  
**PROMOTOR:** ISAGEN  
**CAPACIDAD:** 78 MW  
**RECURSO:** Hidráulico  
**OEF:** Diciembre 2012

Actualmente se están adelantando las diferentes actividades de construcción del proyecto en sus diferentes frentes de obra. De acuerdo con el programa de ejecución integral del proyecto, el avance general de la construcción incluyendo el Plan de Manejo Ambiental a junio 30 de 2011 es de 82,35%. Según el informe de auditoría de agosto de 2011, no se cumplirá con la fecha de 1

primero de diciembre de 2011 pactada con la CREG ni con la fecha del 4 de julio de 2012 derivada del convenio realizado con el operador. La fecha estimada en el informe de entrada en operación es septiembre de 2012  
**Fecha informe: 18 de julio de 2011.**

**PROYECTO:** BAJO TULUA  
**PROMOTOR:** EPSA  
**RECURSO:** Hidráulico  
**EOC:** Tercer trimestre de 2012

En este momento, las obras de captación alcanzan un avance de 87% mientras que el túnel de conducción ha sido perforado en un 78%. Por otro lado, la casa de maquinas ya se encuentra disponible para el montaje del turbo-grupo. Finalmente cabe mencionar que el proyecto ha sido registrado ante la ONU como proyecto MDL en julio de 2011.

**Fecha informe: 5 de agosto de 2011.**

**PROYECTO:** BARROSO  
**MUNICIPIO:** Salgar / Antioquia  
**PROMOTOR:** BARROSO S.A.S E.S.P.  
**CAPACIDAD:** 19,9 MW  
**RECURSO:** Hidráulico  
**EOC:** Septiembre 2012

La Construcción de las obras civiles (obras de captación, casa de maquinas, descarga y túnel) tienen un avance real de 69.10%. Así mismo,

continúan los procesos de compra de equipos (tubería de presión, compuertas deslizantes, línea de respaldo de 13,2 kV, etc.) y de ejecución del contrato de construcción del pozo vertical en el túnel de conducción. Respecto a la ingeniería del proyecto, actualmente se alcanza el 90% de las labores. En general, el avance real del proyecto es de 58,87% al 31 de julio de 2011.

**Fecha informe: 12 de agosto de 2011.**

**PROYECTO: CUCUANA**  
**MUNICIPIO: RONCESVALLES**  
**PROMOTOR: EPSA**  
**CAPACIDAD: 48 MW**  
**RECURSO: AGUA**  
**OEF: Diciembre 2014**

Actualmente se encuentran en rehabilitación las vías y accesos a la casa de máquina y a captación. Así mismo, la casa de máquinas se encuentra en proceso de optimización del diseño. Por otro lado, se ha iniciado el contrato para formulación de proyectos productivos. Finalmente, ya se ha completado la ingeniería de los equipos principales.

**Fecha informe: 5 de agosto de 2011.**

**PROYECTO: EL QUIMBO**  
**MUNICIPIO: Gigante, Garzón / Huila**  
**PROMOTOR: EMGESA**  
**CAPACIDAD: 400 MW**  
**RECURSO: Hidráulico**  
**OEF: Diciembre 2014**

Actualmente se encuentra en ejecución las contrataciones de construcción de campamentos y sistemas de tratamiento de agua, la línea y S/E de energía para construcción del proyecto, túnel de desviación, presa y obras anexas, fabricación

suministro y el montaje de equipos electromecánicos. Continua la entrega de planos de diseño para las estructuras de captación y conducción, casa de máquinas, descarga de fondo, dique auxiliar, presa y vertedero. Así mismo, el proceso de escrituración ha alcanzado un 60.61% del área total.

Está pendiente la convocatoria por parte de la UPME para iniciar el proceso de licitación para la construcción de la infraestructura de transmisión contemplada en el plan de expansión aprobado por el Ministerio de Minas y Energía.

**Fecha informe: 29 de agosto de 2011.**

**PROYECTO: GECELCA 3**  
**MUNICIPIO: Puerto Libertador / Córdoba**  
**PROMOTOR: GECELCA**  
**CAPACIDAD: 150 MW**  
**RECURSO: Carbón**  
**OEF: Diciembre 2012**

Se firmo en febrero de 2011 el acta de inicio del contrato EPC (Engineering, procurement and Construction) y el 30 de junio de 2011 el proyecto presenta un avance general del 38.80% siendo relevante la fabricación de equipos, ya se ha recibido en sitio el primer despacho de equipos y se está esperando el según despacho desde China. Así mismo, se han completado los diseños de la interconexión de la central al STN. Por otro lado entró en operación la Zona Franca Permanente Especial Gecelca 3.

**Fecha informe del agente: 9 de septiembre de 2011.**

**PROYECTO: ITUANGO**  
**MUNICIPIO: Ituango / Antioquia**  
**PROMOTOR: Consorcio EPM, Ituango-S.A**  
**CAPACIDAD: 1.200 MW**

**RECURSO:** Hidráulico  
**EOC:** Diciembre 2017  
**OEF:** Diciembre 2018

Durante el segundo trimestre de 2011 se adjudicaron los contratos de los túneles de desviación, túnel de acceso y galerías de construcción de la casa de maquinas. También se adjudicó la construcción del campamento para el proyecto y los servicios de interventoría.

Actualmente se están ejecutando los contratos de infraestructura vial. Estos contratos presentan un avance general de 26.4 %

**Fecha informe:** 11 de agosto de 2011.

**PROYECTO:** MONTAÑITAS  
**MUNICIPIO:** Don Matias/Santa Rosa de Osos /Antioquia  
**CAPACIDAD:** 19.9 MW  
**Promotor:** COLINVERSIONES  
**Recurso:** Hidráulico  
**OEF:** Diciembre 2011

Actualmente ya se ha terminado el montaje mecánico de las turbinas y los generadores y se inició el cableado y el montaje de los tableros de control al igual que los cables de potencia. Los transformadores ya están instalados. Ya se completó la excavación del túnel de conducción y el pozo vertical está a 19m para culminar su apertura.

**Fecha informe:** 8 de agosto de 2011.

**PROYECTO:** PORCE IV  
**MUNICIPIO:** Anori, Amalfi / Antioquia  
**PROMOTOR:** EPM  
**CAPACIDAD:** 400 MW  
**RECURSO:** Hidráulico  
**OEF:** Diciembre 2015

Debido a la problemática social que atraviesa la zona del proyecto hidroeléctrico Porce IV, EPM mantiene la decisión de suspensión indefinida, por cuanto considera que estos factores siguen constituyendo un evento eximente o de fuerza mayor, que impiden la reanudación de las actividades de desarrollo del proyecto. La intención de la empresa es continuar con la ejecución del proyecto cuando los factores que bloquean la ejecución pasen a un estado que permita proceso normal de implementación.

En consecuencia EPM procedió con los procesos de liquidación y (o) suspensión de los contratos vigentes a la fecha. En el momento se encuentran en ejecución los trámites administrativos y jurídicos para culminar esta actividad.

EPM solicitó la suspensión de las obras de transmisión asociadas al proyecto Porce IV, directamente a la UPME.

El informe de auditoría de Mayo 2011, concluye que el proyecto hidroeléctrico Porce IV presenta a la fecha una situación de incumplimiento grave e insalvable de acuerdo con lo indicado en la resolución 071 de 2006.

De acuerdo con lo informado por el agente la CREG procedió a iniciar la actuación administrativa contempladas en las resoluciones que rigen la subasta de cargo por confiabilidad, donde Porce IV tiene unas obligaciones adquiridas con respecto a la entrada en operación del proyecto.

**Fecha informe:** 18 de agosto de 2011.

**PROYECTO:** SOGAMOSO  
**MUNICIPIO:** Betulia, Girón / Santander  
**PROMOTOR:** ISAGEN

**CAPACIDAD:** 800 MW  
**RECURSO:** Hidráulico  
**OEF:** Diciembre 2014

Continúa la ejecución de las diferentes actividades de construcción de obras civiles principales del proyecto al igual que las actividades de los contratistas de equipos electromecánicos, sistemas de control y protecciones, servicios auxiliares eléctricos y mecánicos. Se iniciaron actividades previstas para la construcción de la vía sustitutiva Bucaramanga-Barrancabermeja y la sustitución del puente Gómez Ortiz.

Según el programa de ejecución integrado del proyecto, el avance general de ejecución a junio 30 de 2011 es de 36.85%.

**Fecha informe: 18 de julio de 2011.**

**PROYECTO:** TERMOCOL  
**MUNICIPIO:** Santa Marta/ Magdalena  
**PROMOTOR:** POLIOBRAS  
**CAPACIDAD:** 202 MW  
**RECURSO:** Gas  
**OEF:** Diciembre 2012

En el informe presentado por el agente a mayo de 2011 se indica que la ingeniería conceptual y básica se ha desarrollado en su totalidad y la ingeniería de detalle está en revisión, se están realizando los ajustes en la conexión a la línea Termocol - Santa Martha solicitados por la UPME para cumplir con los parámetros de cargabilidad del anillo. Las licencias de construcción y ambiental de la planta ya han sido expedidas por las autoridades competentes.

El avance del proyecto de acuerdo con la curva S y las actividades del cronograma, con fecha 31 de

marzo de 2011 de acuerdo con la empresa auditora es de 7.63 % de un 9.43% programado y de un 6.50% declarado.

**PROYECTO:** TRASVASE MANSO  
**MUNICIPIO:** Samaná y Norcasia / Caldas  
**PROMOTOR:** ISAGEN  
**RECURSO:** Hidráulico  
**CUENCA:** Río Manso  
**EOC:** Segundo semestre 2011

En la actualidad se están ejecutando las diferentes actividades de construcción del proyecto en sus diferentes frentes de obra, las cuales avanzan de acuerdo con lo previsto. El avance general del proyecto a junio 30 de 2011 es de 93,15%.

**Fecha informe: 18 de julio de 2011.**

**PROYECTO:** MIEL II  
**MUNICIPIO:** Samaná/ Caldas  
**PROMOTOR:** Promotora Miel II  
**CAPACIDAD:** 135,2 MW  
**RECURSO:** Hidráulico  
**OEF:** Diciembre 2014

De acuerdo con las cifras reportadas por el Agente Generador, el proyecto presenta un avance real general correspondiente al 1.90%, que comparado con el avance programado de acuerdo con la curva registrada ante la CREG, correspondiente al 12,21%, arroja que el proyecto tiene un atraso del 84,44% al 28 de febrero de 2011.

La Auditoría conceptúa, que el atraso no afectaría la fecha de puesta en operación comercial de la planta (diciembre del 2014), siempre y cuando el tiempo de construcción de 36 meses y los plazos del "Cronograma Optimo", indicados por el Agente

Generador, sean considerados y cumplidos al adjudicar en el inmediato futuro los contratos de obra civil y de suministro de equipos principales.

Por otro lado el agente promotor informa los eventos presentados con la renovación de la garantía emitida a favor de XM que respalda el cumplimiento de las obligaciones de energía firme adquiridas por la Sociedad Promotora Miel II frente al sistema eléctrico y en el cual los órganos corporativos de la promotora decidieron no renovar la garantía emitida por el banco BBVA, a través de la cual se garantiza a la Promotora por las obligaciones asociadas a amparar la construcción y puesta en operación de la planta Miel II, por los años de vigencia de la obligación comprendidos entre el 01 de Diciembre de 2014 hasta el 30 de Noviembre de 2034. Información suministrada por el agente en el mes de septiembre de 2011.

**\*Fuente de información:** Agentes promotores e informes de avance de auditoría

## PROYECTOS DECLARADOS EN OPERACIÓN DURANTE EL 2011\*\*

Proyecto	Promotor	Capacidad (MW)	Tecnología	Fecha de entrada
Planta Amaime	EPSA	19.9	Hidráulica	04/01/2011
Planta Santiago	Generamos Energía S.A. E.S.P.	2.8	Hidráulica	08/01/2011
<i>Porce III - Unidad 4 (Entrada parcial de la planta Porce III)</i>	<i>EPM</i>	-	<i>Hidráulica</i>	<i>11/01/2011</i>
<i>Porce III - Unidad 3 (Entrada parcial de la planta Porce III)</i>	<i>EPM</i>	-	<i>Hidráulica</i>	<i>02/05/2011</i>
<i>Porce III - Unidad 2 (Entrada parcial de la planta Porce III)</i>	<i>EPM</i>	-	<i>Hidráulica</i>	<i>10/06/2011</i>
Cogenerador Ingenio San Carlos	Ingenio San Carlos	2.0	Cogenerador	27/07/2011
Planta Flores IV	TERMOFLORES	160.0	Térmica	12/08/2011
<i>Porce III - Unidad 1 (Entrada parcial de la planta Porce III)</i>	<i>EPM</i>	-	<i>Hidráulica</i>	<i>02/09/2011</i>
Porce III (Entra en operación en su totalidad)	EPM	660.0	Hidráulica	02/09/2011

\*\*Fuente de información: XM Compañía de Expertos en Mercados S.A ESP

## PROYECTOS DE GENERACION REGISTRADOS DURANTE EL 2011\*\*\*

FECHA DE INSCRIPCIÓN	EMPRESA PROMOTORA	NOMBRE DEL PROYECTO	FASE	Departamento	TIPO DE PROYECTO	CAPACIDAD (MW)
25/01/2011	LATINCO S.A	EL EDEN	FASE 1	Caldas	HIDRAULICO	19.50
25/01/2011	LATINCO S.A	Montebonito	FASE 1	Caldas	HIDRAULICO	34.00
25/01/2011	LATINCO S.A	PAUJIL	FASE 1	Caldas	HIDRAULICO	17.50
25/01/2011	GRUPO GELEC S.A.S	BEDON	FASE 1	CAUCA	HIDRAULICO	4.90
25/01/2011	GRUPO GELEC S.A.S	GUACHICONO	FASE 1	CAUCA	HIDRAULICO	9.50
25/01/2011	GENERADORA UNIÓN S.A	PROYECTO HIDROELECTRICO DEL RÍO AMBEIMA	FASE 1	TOLIMA	HIDRAULICO	45.00
25/01/2011	LATINCO S.A	AGUA BONITA	FASE 1	Caldas, Tolima	HIDRAULICO	55.00
25/01/2011	ICCEG S.A E.S.P	GUATICA 1	FASE 1	Risaralda	HIDRAULICO	4.00
25/01/2011	ICCEG S.A E.S.P	GUATICA 2	FASE 1	Risaralda	HIDRAULICO	8.00
25/01/2011	ICCEG S.A E.S.P	MORRO AZUL	FASE 1	Risaralda	HIDRAULICO	16.00
25/01/2011	I.CONSLT S.A.S	TAMAS	FASE 1	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	15.38
25/01/2011	I.CONSLT S.A.S	ZEUS	FASE 1	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	8.15
19/04/2011	HIDROELECTRICA RIO MULATOS	Proyecto Hidroeléctrico del Río Mulatos dos	FASE 1	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	8.32
19/04/2011	HIDROELECTRICA RIO MULATOS	Proyecto Hidroeléctrico del Río Mulatos uno	FASE 1	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	9.90
19/04/2011	LATINCO S.A	PROYECTO HIDROELECTRICO PENSILVANIA	FASE 1	Caldas	HIDRAULICO	14.84
19/04/2011	LATINCO S.A	PROYECTO HIDROELECTRICO PANTÁGORAS	FASE 1	Caldas	HIDRAULICO	13.14
19/04/2011	I.CONSLT S.A.S	PROYECTO HIDROELÉCTICO SANTO DOMINGO	FASE 1	CALDAS	HIDRAULICO	24.46
19/04/2011	I.CONSLT S.A.S	PROYECTO HIDROELÉCTICO LA NOQUE	FASE 1	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	9.86
19/04/2011	I.CONSLT S.A.S	PROYECTO HIDROELÉCTICO MAYABA	FASE 1	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	210.00
19/04/2011	ICCEG S.A E.S.P	EL BOSQUE	FASE 1	Risaralda	HIDRAULICO	0.83
19/04/2011	VATIA S.A	AMAGA	FASE 1	ANTIOQUIA	TERMICO	44.00
11/07/2011	HB ESTRUCTURAS METÁLICAS S.A	PALENQUE	FASE 1	CALDAS	HIDRAULICO	11.59
11/07/2011	HB ESTRUCTURAS METÁLICAS S.A	PROYECTO HIDROELECTRICO LA ESMERALDA	FASE 1	CALDAS	HIDRAULICO	5.50
11/07/2011	HB ESTRUCTURAS METÁLICAS S.A	PAUJIL II	FASE 1	CALDAS	HIDRAULICO	12.05

FECHA DE INSCRIPCIÓN	EMPRESA PROMOTORA	NOMBRE DEL PROYECTO	FASE	Departamento	TIPO DE PROYECTO	CAPACIDAD (MW)
19/07/2011	C Kapital S.A.	SANTA INES	FASE 1	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	7.07
19/07/2011	C Kapital S.A.	AURES BAJO	FASE 1	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	13.45
19/07/2011	MINCIVIL S.A.	CARLOS LLERAS RESTREPO	FASE 1	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	75.00
19/07/2011	EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN - EPM	EL BUEY	FASE 1	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	188.74
19/07/2011	MICRO CENTRAL PORE S.A ESP	PCH PORE	FASE 1	CALDAS	HIDRAULICO	4.40
19/07/2011	ARQUITECTURA Y CONCRETO	PCH LA CHORRERA	FASE 1	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	14.36
19/07/2011	HMV INGENIEROS LTDA	SANTA ROSA	FASE 1	SANTADER	HIDRAULICO	19.90
28/07/2011	ALIANZA FIDUCIARIA S.A	LA SUCIA	FASE 1	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	5.08
28/07/2011	CARLOS SARMIENTO LORA & CIA - INGENIO SANCARLOS S.A.	COGENERACION INGENIO SANCARLOS	FASE 3	VALLE DEL CAUCA	TERMICO	7.00
28/07/2011	EMGEA S.A. E.S.P.	PALOMA 1	FASE 2	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	5.60
28/07/2011	EMGEA S.A. E.S.P.	LIBORINA	FASE 2	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	4.90
28/07/2011	EMGEA S.A. E.S.P.	ALEJANDRIA	FASE 2	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	15.00
29/07/2011	GRUPO GELEC S.A.S	PCH GUACHICONO	FASE 2	CAUCA	HIDRAULICO	13.16
05/08/2011	C Kapital S.A.	PROYECTO CHITAGÁ 1	HIDROELECTRICO FASE 1	NORTE DE SANTANDER	HIDRAULICO	19.91
05/08/2011	C Kapital S.A.	PROYECTO CHITAGÁ 2	HIDROELECTRICO FASE 1	NORTE DE SANTANDER	HIDRAULICO	19.23
09/08/2011	I.CONSLT S.A.S	PROYECTO GUAIMARAL	HIDROELECTRICO FASE 1	CALDAS	HIDRAULICO	15.38
05/08/2011	EMGESA S.A ESP	PROYECTO RIO SUMAPAZ	HIDROELECTRICO FASE 1	CUNDINAMARCA Y TOLIMA	HIDRAULICO	156.00
05/08/2011	EMGESA S.A ESP	PROYECTO GUAICARAMO	HIDROELECTRICO FASE 2	BOYACA, CASANARE, CUNDINAMARCA, META	HIDRAULICO	467.00
09/08/2011	EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN - EPM	URRAO	FASE 1	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	170.00
09/08/2011	EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN - EPM	SIRENO	FASE 1	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	335.00
09/08/2011	ABESDA Y Cia S e C - ALIMENTOS Y AGUAS NATURALES DE COLOMBIA SACI	CENTRAL LAGUNERO	HIDROELECTRICA FASE 1	CUNDINAMARCA	HIDRAULICO	2.00
26/08/2011	CHOCHORIO SAS ESP	PCH CHOCHORIO	FASE 1	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	3.00
14/09/2011	EMGESA S.A ESP	SIGUA 9,8 MW	FASE 2	ANTIOQUIA	HIDRAULICO	9,8
23/09/2011	TERMOTASAJERO S.A. ESP	TASAJERO II	FASE 2	NORTE DE SANTANDER	TERMICO	160.00

\*\*\*Fuente de información: UPME y Agentes promotores.