

**TC DOCUMENT**  
**Cooperación Técnica (CT) de Recuperación Contingente**  
**Apoyo a la Estructuración del Proyecto Hidroeléctrico Ituango**  
**(CO-T1250)**

**I. Datos Básicos de la Cooperación Técnica (CT)**

- País/Región: Colombia
- Nombre CT: Apoyo a la Estructuración del Proyecto Hidroeléctrico Ituango
- Numero CT: CO-T1250
- Jefe de Equipo/Miembros: Carlos Alberto Sepúlveda (SCF/INF/CCO), co-líder de equipo; José Ramón Gómez (INE/ENE/CCO), co-lider de Equipo; Alejandro Melandri (INE/ENE); Javier Cuervo (INE/ENE); Emmanuel Boulet (VPS/ESG); Beulac, Genevieve (VPS/ESG); Andrea Giraldo (CAN/CCO); Laura Rojas (INE/ENE); Mylenna Cárdenas (PDP/CCO); Mónica Lugo (LEG/SGO); Liliana López (INE/ENE).
- Tipo de CT: Apoyo al Cliente (CS). Cooperación Técnica Contingente. Financiamiento de estudios de estructuración financiera, técnica, económica y ambiental del proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango.
- Operación de Préstamo Relacionada: n/a
- Numero de Referencia del Pedido<sup>1</sup>(IDB docs #): IDBDOCS-#36709350-CO-T1250 - Carta de Solicitud EPM  
IDBDOCS-#36709354-CO-T1250 - Carta de Seguimiento
- Fecha de la Propuesta: Febrero 2012
- Beneficiario (países o entidades que recibirán la asistencia técnica): República de Colombia
- Agencia Ejecutora: Empresas Públicas de Medellín E.S.P. (EPM)
- Fondos BID requeridos: US\$1,500,000 (Recuperación Contingente)
- Fondos de la Contraparte Local, si es aplicable: US\$500,000
- Periodo de Desembolso (que incluye el periodo de ejecución): 36 meses
- Fecha de inicio requerida: Abril 2012
- Tipo de consultoría (firma y/o consultoría individual): firma y/o consultoría individual
- Preparado por Unidad: División de Energía (INE/ENE)
- Unidad Responsable de los Desembolsos: Departamento de Infraestructura y Medio Ambiente, División de Energía (INE/ENE)

---

<sup>1</sup> A copy of the Letter of Request, Programming/Portfolio Review Mission Aide Memoire or Report requesting the TC should be submitted with the Abstract.

- Incluida en la Estrategia de País (s/n) Los objetivos de la operación que esta CT apoya están en línea con la orientación de las intervenciones del Banco en el sector infraestructura establecidas en la Estrategia del Banco en el País 2011-2014, en donde se identifican como problemas estructurales en el desarrollo económico la escasa disponibilidad de infraestructura física e institucional, que potencien el desarrollo empresarial, incluyendo el desarrollo de la infraestructura requerida para la competitividad y el desarrollo competitivo de las empresas en el sector eléctrico.
- Incluida en el CPD (y/n) N
- Prioridad Sectorial GCI-9: N

## II. Objetivo y Justificación

Apoyar el análisis de los aspectos de estructuración financiera, técnica, económica y ambiental del proyecto Hidroeléctrico Ituango.

## III. Descripción de Actividades

La CT apoyará el diseño del Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango, un proyecto hidroeléctrico con una capacidad instalada de 2.400 MW, 8 unidades de generación y una inversión estimada de aproximadamente US\$5,508 millones. Este proyecto estará localizado al norte del departamento de Antioquia, a 171 km de la ciudad de Medellín, entre el municipio de Santafé de Antioquia, al sur, y el río Ituango, al norte. Las obras principales del proyecto estarán localizadas sobre la margen derecha del río Cauca, entre las desembocaduras del río San Andrés y el río Ituango. Este proyecto de generación hidroeléctrica será el más grande construido en Colombia y se proyecta construir en dos etapas, la primera, con el primer grupo de 4 unidades que entraría en operación Comercial en el año 2018 y el segundo grupo de 4 unidades en el año 2022.

El Gobierno Nacional de Colombia, adelantó el día 13 de junio de 2008 el proceso de asignación de obligaciones de energía firme para el periodo comprendido entre el 1 de diciembre de 2018 al 30 de noviembre de 2038. En virtud de dicho proceso, le fue asignado a Hidroeléctrico Pescadero Ituango el Cargo por Confiabilidad como contraprestación por el cumplimiento de las Obligaciones de Energía Firme – OEF.

La CT financiará las siguientes actividades:

### **Actividad 1: Estructuración Financiera**

Prestación de servicios de consultoría financiera integral para la estructuración financiera del Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango, la cual incluye:

- En Fase I: (i) revisión, validación y actualización del modelo financiero usado por EPM para sus proyecciones financieras, que permitan evaluar las condiciones financieras de la compañía y su capacidad para respaldar los compromisos del Proyecto Hidroeléctrico Ituango; (ii) revisión, validación y actualización del modelo financiero usado por EPM para preparar las proyecciones financieras del Proyecto Hidroeléctrico Ituango; (iii) definición de la estructura de capital del Proyecto y recomendar a EPM la mejor alternativa para llevarlo a cabo, seleccionando entre realizarlo dentro o fuera del balance de la empresa. Para cumplir con las anteriores actividades, se deben realizar los ajustes que se consideren necesarios para preparar una modelación financiera que funcione, que pueda ser fácilmente usada por la empresa y que permita efectuar las tareas de esta actividad.
- En Fase II: Análisis y definición de la estrategia de financiación para la consecución de los recursos financieros requeridos para la ejecución del Proyecto.
- En Fase III: Previo acuerdo entre las partes, consecución de los recursos de financiación.

Los servicios de consultoría financiera integral incluyen la contratación de una Banca de Inversión internacional –Consultor Financiero-, para que en consorcio o unión temporal con una Banca de Inversión local contratada directamente por él, previo acuerdo con EPM, actúe como Consultor Financiero acompañando a EPM en el desarrollo de las fases mencionadas.

### **Actividad 2: Estudios Técnicos**

Estudios técnicos para verificar, validar y conceptuar acerca de la confiabilidad de los estudios y la viabilidad técnica del Proyecto. Específicamente los estudios estarán dirigidos a: (i) revisar los diseños de las obras civiles principales y los equipos electromecánicos; (ii) validar el presupuesto y el cronograma establecidos para la construcción y puesta en operación del Proyecto; (iii) revisar e identificar aspectos críticos que puedan inducir algún tipo de riesgo durante su construcción y operación; y (iv) realizar un análisis de contingencias y cuantificar su impacto en términos de costos, tiempos y probabilidad de ocurrencia.

### **Actividad 3: Análisis Económico**

Estudios de análisis económico para la Dirección y Supervisión de la Evaluación Económica del Proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango, que realizará el equipo de trabajo interno de EPM, y asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos por el BID para las Evaluaciones Económicas de proyectos de infraestructura.

### **Actividad 4: Estudios Ambientales y Sociales**

Estudios ambientales y sociales para evaluar el estado de cumplimiento del proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango en los componentes ambiental y social respecto de los requerimientos del BID y los demás agentes financieros públicos y privados de carácter internacional, e identificar la brecha y definir las acciones a implementar que permitan garantizar el otorgamiento de empréstitos por parte de dichas entidades. El estudio se divide en 4 subactividades:

Actividad 4.1 Modelación de la calidad del agua en el futuro reservorio y aguas abajo;

Actividad 4.2 Actualización de línea base del componente íctico;

Actividad 4.3: Actualización del diseño del plan de gestión social;

Actividad 4.4: Actualización línea base para las componentes flora y fauna.

#### **Actividad 5: Apoyo a la Ejecución**

Profesional de apoyo a EPM para la ejecución de los procesos de licitación bajo la CT, revisión de productos de las consultorías y apoyo a todos los aspectos relacionados con la ejecución de esta CT.

#### **IV. Matriz de Resultados**

<b>Actividad</b>	<b>Resultado</b>	<b>Indicador</b>
1	Estrategia de Financiación del Proyecto Hidroeléctrico Ituango finalizada.	1 documento de estrategia finalizado y avalado por EPM
2	Viabilidad técnica del Proyecto revisada y confirmada.	1 documento con los estudios técnicos y recomendaciones.
3	Beneficios, costos, valor actual neto económico, y la tasa interna de retorno económica del Proyecto cuantificados.	1 documento de evaluación económica.
4	Estado de cumplimiento social y ambiental del Proyecto ante el BID y demás agentes financieros públicos y privados de carácter internacional, así como las acciones para lograr dicho cumplimiento han sido identificados.	1 documento de estudios ambientales y sociales.

#### **V. Presupuesto y naturaleza del financiamiento**

El costo de la cooperación técnica se ha estimado en US\$2,000,000, de los cuales US\$ 1,500,000 serán financiados por la presente CT de recuperación contingente, con cargo a los recursos provenientes del InfraFondo y los US\$500,000 restantes serán recursos de aporte local que serán proporcionados por EPM en especie, incluyendo apoyo logístico, oficinas y movilidad.

El programa se prevé financiar bajo una cooperación técnica de recuperación contingente. Por tanto, el monto total de la Contribución será otorgado a Empresas Públicas de Medellín, como Beneficiario, con la condición que el monto entregado deberá ser reembolsado al Banco si el proyecto específico resultado de la implementación de las actividades previstas en la presente CT no resulta ser objeto de financiamiento por el Banco. La modalidad de recuperación contingente será aplicada en los siguientes términos: (i) si el proyecto específico resulta ser financiado con recursos provenientes de una institución distinta al Banco (sea ésta de carácter comercial, bilateral, o multilateral) el monto total de la Contribución deberá ser reembolsado al Banco y será exigible a partir de la fecha en que el Beneficiario y la entidad de financiamiento respectiva hayan suscrito el correspondiente contrato o cualquier otro documento legal equivalente por medio del cual se formaliza la participación de dicha entidad en el financiamiento del proyecto específico. El reembolso del monto total de la Contribución deberá ser realizado mediante un pago único, sin intereses, comisiones o costos, y a más tardar en la fecha del primer desembolso de los recursos destinados a financiar el proyecto específico; (ii) si el Beneficiario

decide emplear sus propios recursos para financiar la ejecución del proyecto específico, éste deberá reembolsar al Banco en un pago único, sin intereses, comisiones o costos, el monto total de la Contribución a más tardar al momento en que se asignen los recursos presupuestarios correspondientes o en el momento en que se comprometan los recursos para llevar a cabo el proyecto, según sea el caso.

No obstante esto, el Beneficiario no estará obligado a reembolsar al Banco el monto total de la Contribución: (i) si el Banco no puede dar financiamiento del proyecto específico; (ii) si los productos del presente Programa, especialmente los estudios de prefactibilidad, hubiesen indicado la no oportunidad o conveniencia de la construcción de las obras previstas; o (iii) si de la ejecución de la cooperación técnica, el proyecto específico no resulta ser objeto de financiamiento en un plazo de cinco [5] años contados a partir de la fecha de finalización de la ejecución del Programa y siempre que dicho periodo no haya sido objeto de extensión de mutuo acuerdo por las partes, en cuyo caso el plazo será contado a partir de la expiración de dicho período.

#### Presupuesto Indicativo

Actividad/Componente	Descripción	BID/Fondos	EPM/Fondos	Total
Actividad 1	Estructuración Financiera	645,000	-	645,000
Actividad 2	Estudios Técnicos	200,000	-	200,000
Actividad 3	Análisis Económico	80,000	-	80,000
Actividad 4.1	Modelación de la calidad del agua en el futuro reservorio y aguas abajo	200,000	150,000	350,000
Actividad 4.2	Actualización de línea base del componente íctico	100,000	150,000	250,000
Actividad 4.3	Actualización del diseño del plan de gestión social	175,000	100,000	275,000
Actividad 4.4	Actualización línea base para las componentes flora y fauna	50,000	100,000	150,000
Actividad 5	Apoyo a la Ejecución del OI	12,000	-	12,000
Auditoría		38,000	-	38,000
<b>Total</b>		<b>1,500,000</b>	<b>500,000</b>	<b>2,000,000</b>

#### VI. Agencia ejecutora y estructura de ejecución

EPM es un grupo colombiano conformado por 44 empresas, con 20 de ellas ubicadas en Colombia y las restantes en Centroamérica, Estados Unidos y España. El Grupo EPM cuenta con tres grupos estratégicos

de negocios: energía, agua y telecomunicaciones. En el área de energía, se encuentran presentes a lo largo de la cadena de generación, transmisión, comercialización, y distribución de electricidad, así como en la comercialización de gas. EPM atiende el 21.11% de la demanda de electricidad atendida en Colombia, con una capacidad efectiva neta de generación de 3,257.61 MW para 2011, incluyendo 660 MW provenientes de la más reciente hidroeléctrica de EPM, Porce III.

EPM será el responsable de gestionar el día a día del desarrollo del Programa, supervisando las actividades de la CT. EPM actuará como organismo ejecutor mediante su filial EPM Ituango. Las consultorías serán contratadas de acuerdo a las políticas de adquisiciones y contrataciones del Banco GN-2349-9 y GN-2350-9 y de acuerdo al plan de adquisiciones anexo.

El monitoreo y evaluación de la CT lo hará el equipo de Proyecto con apoyo de la División de Infraestructura (SCF/INF), la División de Energía (INE/ENE) y la Representación en Colombia (CAN/CCO).

#### **VII. Riesgos del Proyecto**

No hay riesgos significativos asociados a la realización de estudios bajo esta CT.

#### **VIII. Clasificación Ambiental y Social**

La CT no incluye actividades que puedan generar impactos socio-ambientales negativos. Por el contrario, todas las actividades consideradas apuntan a garantizar la sostenibilidad ambiental, social y financiera del proyecto Hidroeléctrico Pescadero Ituango. Con base en el Safeguard Policy Filter Report, y el Safeguard Screening Form (201200216), este proyecto ha sido clasificado en la categoría "C" y fue revisado por ESG el 10 de agosto de 2011 (ver correo de ESG: [IDBDOCS-#36335232-\(ESR-Sys\)FW](mailto:IDBDOCS-#36335232-(ESR-Sys)FW) COLOMBIA Apoyo a la Estructuración del Proyecto Hidroeléctrico Ituango CO-T1250 OI Quality and Risk Review (QRR).msg.)

#### **Anexos Adjuntos:**

- Anexo I - Carta de Solicitud.
- Anexo II - Términos de Referencia.
- Anexo III - Plan de Adquisiciones.