

SERVICIOS DE SUPERVISIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL CHAPARRAL.



Nombre del trabajo: Servicios de Supervisión para la Construcción de la Central Hidroeléctrica El Chaparral.	Valor aproximado del contrato (en US\$ o Euros actuales): 9.477.560,00 US\$
País: El Salvador Lugar dentro del país: Río Torola	Duración del trabajo (meses): 50 meses
Nombre del Contratante: COMISION EJECUTIVA HIDROELECTRICA DEL RIO LEMPA	Número total de meses-personal: Número de individuos:
Dirección: Oficina Central de CEL, 9ª Calle Poniente No. 950, Centro de Gobierno, San Salvador, El Salvador C.A.	Valor aproximado de los servicios prestados por su firma bajo el contrato (en US\$ o Euros actuales) 3.317.146,00 US\$
Fecha de iniciación (mes / año): Febrero 2009 Fecha de terminación (mes / año): En realización	Número de meses de personal profesional proporcionado por consultores asociados:
Nombre de los consultores asociados, si los hubo: INGETEC (65%)	Nombre de funcionarios de nivel superior de su empresa involucrado y funciones desempeñadas (indique los perfiles más significativos tales como Director/

	Coordinador de Proyecto, Jefe del equipo): Oscar Sánchez – Representante del Consorcio Carlos Vargas – Coordinador de Proyecto
--	---

Descripción narrativa del trabajo:

Los principales componentes del proyecto son:

- Construcción de una presa de 405 metros de largo, con vertedero de 90 metros de longitud y 87.5 metros de altura, que alcanzará la elevación 214.5 metros sobre el nivel del mar. El vertedero está situado en la parte medio de la presa y tendrá 5 compuertas metálicas radiales de 13.5 metros de ancho por 15.2 metros de altura.
- En la margen izquierda del vertedero está la obra de toma, como una compuerta de 7 metros de ancho por 7 metros de alto con forma de campana por donde el agua entra a la tubería forzada, que tiene una caída bruta de 74 metros, llegando a la turbina en sentido horizontal. La tubería en referencia es de 144.5 metros de longitud y 5 metros de diámetro interno y en el extremo final está instalada una válvula que dará paso a un caudal ecológico de 2 m³/s que se mantiene permanentemente durante la época seca, mientras la central no esté en operación.
- Casa de máquinas de concreto reforzado, de 36 metros de largo por 26 metros de alto, en donde se instalará una turbina principal con potencia de 65,900 kW y una turbina secundaria de 1,420 kW que generará con el caudal ecológico. Con un generador principal con una potencia nominal de 71,600 kVA y un generador secundario de 1,510 kVA, y todos los equipos necesarios para el control de operaciones de generación de la central.
- Perforación de túnel de 385 metros de largo por 8 metros de diámetro por donde temporalmente se desvía el caudal del río.
- Embalse que se extenderá 11 kilómetros aguas arriba de sitio de la presa; tiene una superficie máxima de 8.6 km², alcanzando una elevación máxima de 212 metros sobre el nivel el mar. La capacidad máxima de almacenamiento es de 189 millones de metros cúbicos de agua.
- Apertura de 3 kilómetros de calles y ampliación y mejora 6 kilómetros de calles de acceso a los sitios del proyecto.

Descripción de los servicios efectivamente provistos por el personal de la firma para el proyecto:

Los trabajos desarrollados son para la supervisión de la construcción de la Central Hidroeléctrica. Entre las tareas desarrolladas, se encuentran:

- Preparación de un manual de procedimientos
- Revisión y aprobación de diseños, memorias de cálculo, manuales de operación y mantenimiento, planos y otros documentos que entregue el Constructor
- Revisión de los programas y métodos de trabajo del Constructor
- Inspección de todas las instalaciones del Constructor en el sitio de obra
- Emisión de órdenes, direcciones o instrucciones al Constructor
- Supervisión de las pruebas necesarias en fábrica y en sitio, así como las simulaciones en laboratorio.
- Rechazar u ordenar la remoción de cualquier equipo que tenga defectos y no cumpla con el Contrato de Construcción. Se indicará la acción correctiva.
- Proponer al Cliente cualquier cambio que considere necesario
- Revisión y recomendar al Cliente ante cualquier solicitud de aspectos contractuales que el Constructor presente
- Observar e informar al Constructor y al Cliente sobre cualquier implicación adversa y/o efectos negativos en la construcción y sobre el medio ambiente, recomendando acciones a tomar y apoyar en la solución a los problemas ambientales y sociales que se generen durante el desarrollo del proyecto
- Verificar que todos los procesos de construcción de la obra cumplan con las normativas nacionales e internacionales vigentes aplicables
- Mantenimiento de los archivos completos sobre el progreso de las obras
- Entrega al Cliente de un Informe Mensual de avance del proyecto
- Verificar la finalización de los eventos que son requisito de pago del Contrato de Construcción, y remitirlos al cliente para su aprobación final
- Revisión de los programas de desembolso preparados por el Constructor, verificando que son acordes a los programas de trabajo aprobados
- Revisión de la documentación final, manuales y planos "como construido" del Contrato de Construcción
- Verificar la corrección de los trabajos pendientes que se hayan identificado en la Recepción Provisional de las obras

- Emisión de la constancia de que los trabajos al amparo del Contrato de Construcción, han sido realizados a satisfacción
 - Verificar el cumplimiento del control de calidad del proceso de construcción
 - Revisar, opinar y recomendar acerca de la elaboración e implementación del sistema de calidad, seguridad industrial y medidas ambientales del proyecto
 - Asesorar al Cliente durante las pruebas y puesta en servicio de la Central
- Preparación del Informe Final de este Contrato