

IDB932-785/10

**BOLIVIA**  
**PROYECTO HIDROELECTRICO DE ENERGIA RENOVABLE MISICUNI**  
**H (power)**  
**ANUNCIO GENERAL DE ADQUISICIONES**  
**Préstamo No. 2238/BL-BO**

La Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) es beneficiaria de un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por un monto equivalente a US\$ 101,000.000, y se propone utilizar los fondos para efectuar los pagos correspondientes a la adquisición de bienes y la contratación de obras, los servicios conexos y los servicios de consultoría en el marco de este proyecto. El proyecto será financiado conjuntamente con ENDE con un monto equivalente a US\$ 13.100.000 como contrapartida en moneda local.

El proyecto comprenderá los siguientes componentes:

\*Extensión del túnel de baja presión.- El túnel de baja presión existente de longitud total igual a 19,9 km y pendiente promedio de 0.0045 m/m, será incrementado en una extensión de 727 m con sección en herradura de 3.4 m de ancho y 3,25 m de altura y una pendiente promedio igual a 0.0022 m/m. La extensión del túnel será construido por medio del sistema convencional de perforación.

\*Blindaje del túnel.- Comprende una longitud total de 1.419 m. El primer tramo tiene una longitud de 692 m con diámetro interno de 2.20 m; a continuación y luego de una transición corta el blindaje se prolonga en una longitud de 728 m con diámetro de 1.8 m. El espacio entre el blindaje y las paredes del túnel, será relleno con hormigón.

\*Chimenea de equilibrio.- Consiste en un pozo vertical de 150 m de profundidad con diámetro de 2.60 m y un tanque de expansión también circular y concéntrico al eje del pozo. Este tanque tiene un diámetro interno de 15 m y 9 m de altura. La chimenea de equilibrio se conecta con el túnel de 2.20 m de diámetro por medio de un tramo horizontal de 15 m de longitud y 1.80 m de diámetro, también blindado con plancha de acero.

\*Válvula de seguridad.- El eje de la cámara de válvula de seguridad tipo mariposa será ubicado en el Túnel de baja presión. La sección transversal de esta cámara es del tipo herradura de 11.0 m de ancho en la solera y de 13.4 m de altura máxima y ha sido excavada en la etapa de construcción del túnel. A diferencia de las válvulas de admisión de las turbinas, esta válvula permanecerá normalmente abierta. El diámetro nominal de la válvula será de 1800 mm, con lo que el caudal nominal de 14.7 m<sup>3</sup>/s alcanza una velocidad de aproximadamente 5.78 m/s.

\*Conducto forzado o Tubería de Presión.- Se instalará sobre la superficie y se inicia en el Portal de salida del Túnel, tiene un diámetro interno de 1600 mm con una longitud aproximada de 3.600 m. Continúa con un tramo de derivación para el ingreso a las turbinas con diámetro de 1.30 m y longitud de 13 m.

\*Casa de máquinas.- Contendrá a dos generadores acoplados a turbinas tipo Pelton, de 40 MW cada una. A continuación están situados ambientes diversos para la sala de mando, las oficinas, talleres eléctrico y electrónico, sala de baterías y sala de compresores. Adyacente a la sala de máquinas y longitudinalmente se encuentra ubicada la sala de válvulas de admisión.

\*Embalse de compensación.- Estará emplazado inmediatamente aguas abajo de la casa de máquinas y con un volumen de 300.000 m<sup>3</sup>. El embalse tendrá una forma trapezoidal en planta, y estará construido parte en corte de terreno natural y parte en relleno compactado, será impermeabilizado con geomembrana.

La contratación de estas obras sujetas a LPI se ejecutará utilizando Documentos Estándar de Licitación del Banco (DELs), y en caso de contratos llave en mano, si fuera necesario, mediante documentos de licitación especialmente acordados con el Banco.

La licitación de contratos financiados por el Préstamo 2238/BL-BO se llevará a cabo conforme al procedimiento indicado en las <I>Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo</I>, edición actual, y podrán participar en ella todos los oferentes de países que sean elegibles, según se especifica en dichas políticas. Los servicios de consultoría se seleccionarán conforme a las <I>Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el BID</I>, edición actual.

A medida que estén disponibles se publicarán anuncios específicos de adquisiciones para los contratos a ser licitados conforme a los procedimientos de licitación pública internacional (LPI) del BID y para los contratos de consultores de alto valor, en <I>Development Business</I>, en el Sitio de Internet del BID ([www.iadb.org](http://www.iadb.org)).

Los oferentes elegibles interesados en recibir una invitación a la licitación conforme a los procedimientos de LPI y los consultores que deseen recibir una copia de la invitación a presentar expresiones de interés para contratos de consultoría, o aquellos interesados en obtener mayor información, deberán dirigirse a la siguiente dirección:

Empresa Nacional de Electricidad - ENDE  
Atn: Ing. José María Romay Bortolini  
Ing. Rafael Alarcón Orihuela  
Av. Ballivián No 503, Edificio Colón, Oficina 808  
Casilla No. 565  
Cochabamba, Bolivia  
Tel: (591-4) 452-0317  
Fax: (591-4) 452-0318  
E-mail: [jromay@ende.bo](mailto:jromay@ende.bo), [ralarcon@ende.bo](mailto:ralarcon@ende.bo)  
Website: [www.ende.bo](http://www.ende.bo)