

## ENMIENDA No. 1

### SP No. BID-ENDE-2018-01 SEGUNDA CONVOCATORIA

### ESTUDIO DE DISEÑO TÉCNICO DE PREINVERSIÓN

### PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN PLANTA HIDROELÉCTRICA ICONA

#### 1. PRIMERA ENMIENDA

En la sección 7: Términos de Referencia, en los numerales 10.1.2 y 10.1.2.3.

##### Donde Dice:

#### 10.1.2. Cartografía y Topografía

Segunda Parte. - **La** Supervisión proporcionará al Consultor el levantamiento de la topografía a detalle de las obras de la Alternativa Óptima Seleccionada como ser: presa, embalse, casa de máquinas, etc.

#### 10.1.2.3. Topografía

Posterior a la selección de la Alternativa Optima, **la** supervisión entregara al Consultor los levantamientos a detalle en las zonas de obra, para la modelación y verificación de los diseños proyectados.

##### Debe decir:

#### 10.1.2. Cartografía y Topografía

Segunda Parte. - **ENDE a través de la** Supervisión proporcionará al Consultor el levantamiento de la topografía a detalle de las obras de la Alternativa Óptima Seleccionada como ser: presa, embalse, casa de máquinas, etc.

#### 10.1.2.3. Topografía

Posterior a la selección de la Alternativa Optima, **ENDE a través de la** supervisión entregara al Consultor los levantamientos a detalle en las zonas de obra, para la modelación y verificación de los diseños proyectados.

#### 2. SEGUNDA ENMIENDA

En la sección 7: Términos de Referencia, numeral 10.1.4 Hidrología y Sedimentología

##### Donde Dice:

#### 10.1.4. Hidrología y Sedimentología

Los resultados esperados del estudio hidrológico y sedimentológico, deberán permitir estudiar con suficiente confiabilidad lo siguiente:

- a) Dimensionamiento de las Obras de la Alternativa Óptima Seleccionada

El Consultor optimizará las dimensiones de las obras de captación y regulación, de caudales para afirmar la potencia instalada del proyecto hidroeléctrico en su conjunto, así como la producción de la energía.

Todos los trabajos de complementación topográfica, específicos para los estudios hidrológicos, e hidro-sedimentológicos, serán ejecutados y procesados **por la Supervisión y entregados al Consultor** para su análisis y validación correspondiente.

**Debe decir:**

10.1.4. Hidrología y Sedimentología

Los resultados esperados del estudio hidrológico y sedimentológico, deberán permitir estudiar con suficiente confiabilidad lo siguiente:

a) Dimensionamiento de las Obras de la Alternativa Óptima Seleccionada

El Consultor optimizará las dimensiones de las obras de captación y regulación, de caudales para afirmar la potencia instalada del proyecto hidroeléctrico en su conjunto, así como la producción de la energía.

Todos los trabajos de complementación topográfica, específicos para los estudios hidrológicos, e hidro-sedimentológicos, serán ejecutados y procesados **por ENDE y entregados mediante la supervisión al Consultor** para su análisis y validación correspondiente.

### 3. TERCERA ENMIENDA

En la sección 7: Términos de Referencia, numeral 10.5.2.2 Tomas Secundarias de Derivación

**Donde Dice:**

**"Las tomas secundarias de derivación hacia la central hidroeléctrica complementarias serán localizadas en condiciones favorables y convenientes desde el punto de vista técnico, económico, social y ambiental y en condiciones topográficas, geológicas, geotécnicas, hidrológicas y sedimentológicas debidamente caracterizadas, para la adecuación del tipo de obra del sitio seleccionado para su optimización económica y funcional.**

Los estudios técnicos incluirán los sitios de emplazamiento y tipo de obras de toma, consideración de material sólido flotante y su tratamiento, separación (desarenación) y eliminación (purga) de sedimentos y materiales sólidos en general, además de obras de desvío en el curso principal del río durante la construcción, y de evacuación de crecidas durante la vida útil, tomando en cuenta los estudios hidrológicos específicos, la descarga de caudales de la presa principal y la atenuación de crecidas y la hidráulica fluvial para cada sitio."

....

**Debe Decir:**

"Los estudios técnicos **en caso de corresponder** incluirán los sitios de emplazamiento y tipo de obras de toma, consideración de material sólido flotante y su tratamiento, separación (desarenación) y eliminación (purga) de sedimentos y materiales sólidos en general, además de obras de desvío en el curso principal del río durante la construcción, y de evacuación de crecidas

durante la vida útil, tomando en cuenta los estudios hidrológicos específicos, la descarga de caudales de la presa principal y la atenuación de crecidas y la hidráulica fluvial para cada sitio.”

...

#### **4. CUARTA ENMIENDA**

En la sección 7: Términos de Referencia, numeral 10.5.2.3. Sistema Hidráulico de Aducción de Fuerza

##### **Donde Dice:**

10.5.2.3. Sistema Hidráulico de Aducción de Fuerza

Teniendo en cuenta los caudales de diseño definidos y la fluctuación de los niveles de operación del embalse en el periodo de operación, el Consultor deberá definir las características y los detalles del sistema de aducción de fuerza desde **el embalse de regulación o desde las obras de toma y derivación adicionales**, hasta las turbinas en la casa de máquinas **y la restitución de las aguas al río.**

.....

##### **Debe Decir:**

10.5.2.3. Sistema Hidráulico de Aducción de Fuerza

Teniendo en cuenta los caudales de diseño definidos y la fluctuación de los niveles de operación del embalse en el periodo de operación, el Consultor deberá definir las características y los detalles del sistema de aducción de fuerza desde **donde corresponda (toma, chimenea de equilibrio u otro)**, hasta las turbinas en la casa de máquinas.

.....

#### **5. QUINTA ENMIENDA**

En la sección 7: Términos de Referencia, numeral 11.13. Subcontratos

##### **Donde dice:**

En ningún caso el Consultor podrá pretender autorización para subcontratos que no hubiesen sido expresamente previstos en su propuesta y sean expresamente autorizados por escrito, previo análisis y evaluación de la documentación del Subcontratista, la misma que deberá ser presentada por el Consultor, para lo cual ENDE se reserva el derecho de no aprobar los Informes de Consultoría respectivos, que generen derechos de pago, hasta que el Consultor no regularice lo establecido anticipadamente.

El Consultor podrá efectuar subcontrataciones, que acumuladas no deberán exceder el **veinticinco por ciento (25%) del valor total de este Contrato**, siendo el Consultor directo y exclusivo responsable por los trabajos, su calidad y la perfección de ellos, así como también por los actos y omisiones de los subcontratistas y de todas las personas empleadas en el servicio.

Ningún subcontrato o intervención de terceras personas relevará al Consultor del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes en el Contrato.

##### **Debe decir:**

En ningún caso el Consultor podrá pretender autorización para subcontratos que no hubiesen sido expresamente previstos en su propuesta y sean expresamente autorizados por escrito, previo análisis y evaluación de la documentación del Subcontratista, la misma que deberá ser presentada por el Consultor, para lo cual ENDE se reserva el derecho de no aprobar los Informes de Consultoría respectivos, que generen derechos de pago, hasta que el Consultor no regularice lo establecido anticipadamente.

El Consultor podrá efectuar subcontrataciones, que acumuladas no deberán exceder **el treinta y cinco por ciento (35%) del valor total de este Contrato las cuales deberán ser aprobadas por la supervisión, y** siendo el Consultor directo y exclusivo responsable por los trabajos, su calidad y la perfección de ellos, así como también por los actos y omisiones de los subcontratistas y de todas las personas empleadas en el servicio.

Ningún subcontrato o intervención de terceras personas relevará al Consultor del cumplimiento de todas sus obligaciones y responsabilidades emergentes en el Contrato.

## **6. SEXTA ENMIENDA**

En la sección 7: Términos de Referencia, numeral 11.11.1. Garantía Bancaria de Seriedad de Propuesta

### **Donde dice:**

11.1.1. Garantía Bancaria de Seriedad de Propuesta

**Los Proponentes deberán presentar, junto con sus Propuestas, una Garantía a primer requerimiento emitida por cualquier entidad de intermediación financiera bancaria, con carácter de renovable, irrevocable y de ejecución inmediata; regulada y autorizada por la instancia competente; será por un monto equivalente al 0,5 % de la propuesta económica del proponente, la misma que deberá tener una validez de ciento veinte (120) días calendario desde la fecha fijada para la apertura de propuestas.**

### **Debe decir:**

11.1.1. Garantía Bancaria de Seriedad de Propuesta

**No corresponde, para este proceso.**

## 7. SÉPTIMA ENMIENDA

En la Sección 2: Hoja de datos IAC 13.1

### Donde dice:

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>IAC<br/>13.1</b> | Podrán pedirse aclaraciones a más tardar <b>13 (trece) días antes de la fecha límite para la entrega de la propuesta.</b><br>La información de contacto para solicitar aclaraciones es: Ing. Juan Veimar Vasquez Bazoalto<br>E-mail: edtp_icona@ende.bo |
|---------------------|---|

### Debe Decir:

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>IAC<br/>13.1</b> | Podrán pedirse aclaraciones a más tardar el 11 de junio de 2019.<br>La información de contacto para solicitar aclaraciones es: Ing. Juan Veimar Vasquez Bazoalto<br>E-mail: edtp_icona@ende.bo |
|---------------------|--|

## 8. OCTAVA ENMIENDA

En la sección 7: Términos de Referencia, numeral 5.2. Accesos

### Donde dice:

5.2. Accesos

El acceso al área del estudio es del km 130 de la carretera Cochabamba – Santa Cruz (RF-4), entrando a la izquierda 6 km aproximadamente se encuentra el sitio de presa estimado, indicado en el estudio de prefactibilidad (Fig. 2).

Se cuenta con acceso hasta el sitio estimado de presa.

En las poblaciones de Villa Tunari es posible encontrar alojamiento y comida, en la población de Cristal Mayu es posible conseguir víveres y agua.

### Debe decir:

5.2. Accesos

El acceso al área del estudio es del km 130 de la carretera Cochabamba – Santa Cruz (RF-4), entrando a la izquierda 6 km aproximadamente se encuentra el sitio de presa estimado, indicado en el estudio de prefactibilidad (Fig. 2).

Se cuenta con acceso hasta el sitio estimado de presa, **el acceso es un camino de tierra con una vía, en condiciones transitables para una movilidad todo terreno.**

**También se cuenta con acceso a hasta el sitio de casa de máquinas, con la carretera asfaltada, parte de la red fundamental nacional, la cual pasa por la localidad de Cristal Mayu.**

En las poblaciones de Villa Tunari es posible encontrar alojamiento y comida, en la población de Cristal Mayu es posible conseguir víveres y agua.

### 9. NOVENA ENMIENDA

En la sección 7: Términos de referencia, Numeral 10.3.1.2 Geotecnia, Tabla 3. Investigaciones Geotécnicas.

**Donde dice:**

| REFRACCIÓN SÍSMICA |                                    |    |        |   |
|--------------------|------------------------------------|----|--------|---|
| 1                  | Sondeos a refracción sísmica SRS-P | 20 | Líneas | - |

**Debe decir:**

| REFRACCIÓN SÍSMICA |   |    |        |   |
|--------------------|---|----|--------|---|
| 1                  | Sondeos a refracción sísmica SRS (200 metros, 24 canales) | 20 | Líneas | - |

### 10. DECIMA ENMIENDA

En la sección 8: Contrato sobre Suma Global: Condiciones Especiales de Contrato, numeral 41.2.1. Página 202.

**Donde dice:**

Las siguientes disposiciones serán aplicables al anticipo y a la garantía **bancaria** del anticipo:

El consultor podrá solicitar mediante carta dirigida a ENDE el adelanto de hasta un 20% del monto total del servicio. (Para el desembolso de anticipo, la empresa adjudicada deberá presentar la Boleta **bancaria** de garantía de Correcta Inversión de Anticipo, con características de "a primer requerimiento, irrevocable, renovable y de ejecución inmediata"). La boleta **bancaria** será a nombre de la Empresa Nacional de Electricidad, por el monto total del anticipo y en la Moneda del contrato, con validez hasta la devolución total del monto del anticipo. El anticipo será devuelto a través del descuento del mismo porcentaje de cada pago realizado. La **boleta de** garantía podrá ser reemplazada por otra con los montos que salden, luego de la devolución parcial del anticipo.

La garantía **bancaria** será liberada cuando se haya cancelado totalmente el anticipo.

Para la condición de Cumplimiento de Contrato:

El Consultor presentará una Garantía de Cumplimiento de Contrato por un monto equivalente al siete por ciento (7%) del monto total del Contrato. Esta Garantía **a primer requerimiento, tendrá características de ejecución inmediata, renovable e irrevocable a favor de la Empresa Nacional de Electricidad – ENDE. El plazo de validez de la Garantía será de 60 días adicionales al plazo de ejecución de la Consultoría, computables a partir de la fecha de emisión de la Garantía.**

**Debe decir:**

Las siguientes disposiciones serán aplicables al anticipo y a la **garantía a primer requerimiento** del anticipo:


El consultor podrá solicitar mediante carta dirigida a ENDE el adelanto de hasta un 20% del monto total del servicio. (Para el desembolso de anticipo, la empresa adjudicada deberá presentar la garantía de Correcta Inversión de Anticipo, con características de "irrevocable, renovable y de ejecución inmediata"). **La garantía a primer requerimiento** será a nombre de la Empresa Nacional de Electricidad, por el monto total del anticipo y en la Moneda del contrato, con validez hasta la devolución total del monto del anticipo. El anticipo será devuelto a través del descuento del mismo porcentaje de cada pago realizado. La **garantía a primer requerimiento** podrá ser reemplazada por otra con los montos que salden, luego de la devolución parcial del anticipo.

La **garantía a primer requerimiento** será liberada cuando se haya cancelado totalmente el anticipo.

Para la condición de Cumplimiento de Contrato:

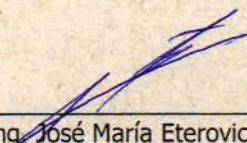
El Consultor presentará una **garantía a primer requerimiento** de Cumplimiento de Contrato por un monto equivalente al siete por ciento (7%) del monto total del Contrato. Esta Garantía **podrá constituirse de la siguiente manera: Una garantía con características de ejecución inmediata, a primer requerimiento, renovable e irrevocable a favor de la Empresa Nacional de Electricidad.**

Cochabamba 17 de junio de 2019



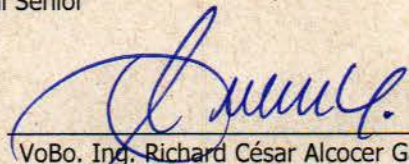
---

Ing. Juan Veimar Vasquez Bazoalto  
Profesional Senior



---

VoBo. Ing. José María Eterovic Ruiz  
Jefe de Unidad de Desarrollo de proyectos



---

VoBo. Ing. Richard César Alcocer Garnica  
Responsable del Proceso de Contratación