

EMPRESA NACIONAL
DE ELECTRICIDAD -
ENDE
Bolivia

ENMIENDA 1

SP No. ENDE-SIV-SMA-01-2017
"SELECCIÓN DE
CONSULTORES PARA EL
ESTUDIO DE INTERCONEXIÓN
SAN IGNACIO DE VELASCO Y
SAN MATIAS AL SIN"

Junio de 2017

PA
Q
w
38
Hand

ENMIENDA N° 1

En la Sección 2. Hoja de Datos, Párrafo IAC 21.1, criterio ii) Calificaciones del personal profesional clave y competencia para el trabajo: se modifica página 22.

DICE:

ii.b) Especialista Técnico I	<i>Evaluación</i>
b.1. Calificaciones generales	
b.1.1 Formación profesional: título de Licenciatura o equivalente (4 años de estudio mínimo) en disciplinas de Líneas de transmisión.	(cumple/no cumple)
b.1.2 Experiencia profesional general. Mínimo de 48 meses transcurridos desde la fecha de obtención del primer título profesional.	(cumple / no cumple)
	20 puntos
Se evaluará con 20 puntos el cumplimiento del tiempo mínimo.	
Se evaluará con 1 punto por cada adicional hasta máximo 5 puntos.	
Subtotal Calificaciones generales	25
b.2. Competencia para el trabajo	
b.2.1 Experiencia específica mínima de tres (3) trabajos en diseño y/o construcción de líneas de transmisión con tensiones iguales o superiores a 230 kV y longitudes superiores a 100 km cada uno.	(cumple / no cumple)
	75 puntos
Se evaluará con 50 puntos el cumplimiento de este punto.	
Se evaluará con 5 puntos por proyecto adicional de las mismas características hasta máximo 25 puntos	
Subtotal Calificaciones competencia de trabajo	75
Ponderación Total:	100%
ii.b) Especialista Técnico II	<i>Evaluación</i>
b.1. Calificaciones generales	
b.1.1 Formación profesional: título de Licenciatura o equivalente (4 años de estudio mínimo) en disciplinas de Subestaciones eléctricas.	(cumple/no cumple)
b.1.2 Experiencia profesional general. Mínimo de 48 meses transcurridos desde la fecha de obtención del primer título profesional.	(cumple / no cumple)
	25 puntos
Se evaluará con 20 puntos el cumplimiento del tiempo mínimo.	
Se evaluará con 1 punto por cada mes adicional hasta máximo 5 puntos.	
Subtotal Calificaciones generales	25
b.2. Competencia para el trabajo	
b.2.1 Experiencia específica mínima de tres (3) trabajos en diseño y/o construcción de subestaciones eléctricas de alta tensión con tensiones iguales o superiores a 230 kV.	(cumple / no cumple)
	75 puntos
Se evaluará con 50 puntos el cumplimiento de este punto.	
Se evaluará con 5 puntos por proyecto adicional de las mismas características, hasta máximo 25 puntos	
Subtotal Calificaciones competencia de trabajo	75
Ponderación Total:	100%

DEBE DECIR:

<i>ii.b) Especialista Técnico I</i>	<i>Evaluación</i>
b.1. Calificaciones generales	
b.1.1 Formación profesional: título de Licenciatura o equivalente (4 años de estudio mínimo) en disciplinas de Líneas de transmisión.	(cumple/no cumple)
b.1.2 Experiencia profesional general. Mínimo de 48 meses transcurridos desde la fecha de obtención del primer título profesional.	(cumple / no cumple)
	20 puntos
Se evaluará con 20 puntos el cumplimiento del tiempo mínimo.	
Se evaluará con 1 punto por cada adicional hasta máximo 5 puntos.	
Subtotal Calificaciones generales	25
b.2. Competencia para el trabajo	
b.2.1 Experiencia específica mínima de tres (3) trabajos en pre inversión, diseño y/o construcción de líneas de transmisión con tensiones iguales o superiores a 220 kV y longitudes superiores a 100 km cada uno.	(cumple / no cumple)
	75 puntos
Se evaluará con 50 puntos el cumplimiento de este punto.	
Se evaluará con 5 puntos por proyecto adicional de las mismas características hasta máximo 25 puntos	
Subtotal Calificaciones competencia de trabajo	75
Ponderación Total:	100%
<i>ii.b) Especialista Técnico II</i>	<i>Evaluación</i>
b.1. Calificaciones generales	
b.1.1 Formación profesional: título de Licenciatura o equivalente (4 años de estudio mínimo) en disciplinas de Subestaciones eléctricas.	(cumple/no cumple)
b.1.2 Experiencia profesional general. Mínimo de 48 meses transcurridos desde la fecha de obtención del primer título profesional.	(cumple / no cumple)
	25 puntos
Se evaluará con 20 puntos el cumplimiento del tiempo mínimo.	
Se evaluará con 1 punto por cada mes adicional hasta máximo 5 puntos.	
Subtotal Calificaciones generales	25
b.2. Competencia para el trabajo	
b.2.1 Experiencia específica mínima de tres (3) trabajos pre inversión, diseño y/o construcción de subestaciones eléctricas de alta tensión con tensiones iguales o superiores a 220 kV.	(cumple / no cumple)
	75 puntos
Se evaluará con 50 puntos el cumplimiento de este punto.	
Se evaluará con 5 puntos por proyecto adicional de las mismas características, hasta máximo 25 puntos	
Subtotal Calificaciones competencia de trabajo	75
Ponderación Total:	100%

**En la sección del Formulario TECH-6 Curriculum Vitae (CV), experiencia profesional específica
pagina 38 y 42:**

DICE:

Cargo al que postula:	ESPECIALISTA TECNICO I
------------------------------	------------------------

Contratante o entidad	Cargo o nombre del proyecto	Descripción del trabajo realizado	Período de trabajo			Evaluación a cargo del Convocante	Observaciones
			Inicio (dd/mm/aa)	Fin (dd/mm/aa)	Tiempo (meses) ¹		
						<i>Total meses:</i>	
Experiencia específica mínima de tres (3) trabajos en diseño y/o construcción de líneas de transmisión con tensiones iguales o superiores a 230 kV y longitudes superiores a 100 km cada uno. Se evaluará "cumple /no cumple". Si cumple se asignara 50 puntos. No se considerarán los periodos de tiempo sobrepuestos							
Se evaluará con 5 puntos por proyecto adicional hasta un máximo de 25 puntos.							
Total: 75 puntos.							

Cargo al que postula:	ESPECIALISTA TECNICO II
------------------------------	-------------------------

Contratante o entidad	Cargo o nombre del proyecto	Descripción del trabajo realizado	Período de trabajo			Evaluación a cargo del Convocante	Observaciones
			Inicio (dd/mm/aa)	Fin (dd/mm/aa)	Tiempo (meses) ²		
						<i>Total meses:</i>	
Experiencia específica mínima de tres (3) trabajos en diseño y/o construcción de subestaciones eléctricas de alta tensión con tensiones iguales o superiores a 230 kV, o superior cada uno. Se evaluará "cumple /no cumple". Si cumple se asignara 50 puntos. No se considerarán los periodos de tiempo sobrepuestos							
Se evaluará con 5 puntos por proyecto adicional hasta un máximo de 25 puntos.							
Total: 75 puntos.							

¹ Para determinar el número de meses a la fecha final se restará la de inicio y el resultado se dividirá por 20.

² Para determinar el número de meses a la fecha final se restará la de inicio y el resultado se dividirá por 20.

DEBE DECIR:

Cargo al que postula:	ESPECIALISTA TECNICO I
------------------------------	------------------------

Contratante o entidad	Cargo o nombre del proyecto	Descripción del trabajo realizado	Período de trabajo			Evaluación a cargo del Convocante	Observaciones
			Inicio (dd/mm/aa)	Fin (dd/mm/aa)	Tiempo (meses) ³		
						Total meses:	
Experiencia específica mínima de tres (3) trabajos en pre inversión, diseño y/o construcción de líneas de transmisión con tensiones iguales o superiores a 220 kV y longitudes superiores a 100 km cada uno. Se evaluará "cumple /no cumple". Si cumple se asignara 50 puntos . Na se considerarán los periodos de tiempo sobrepuestos							
Se evaluará con 5 puntos por proyecto adicional hasta un máximo de 25 puntos . Total: 75 puntos.							

Cargo al que postula:	ESPECIALISTA TECNICO II
------------------------------	-------------------------

Contratante o entidad	Cargo o nombre del proyecto	Descripción del trabajo realizado	Período de trabajo			Evaluación a cargo del Convocante	Observaciones
			Inicio (dd/mm/aa)	Fin (dd/mm/aa)	Tiempo (meses) ⁴		
						Total meses:	
Experiencia específica mínima de tres (3) trabajos en pre inversión, diseño y/o construcción de subestaciones eléctricas de alta tensión con tensiones iguales o superiores a 220 kV. o superior cada uno. Se evaluará "cumple /no cumple". Si cumple se asignara 50 puntos . No se considerarán los periodos de tiempo sobrepuestos							
Se evaluará con 5 puntos por proyecto adicional hasta un máximo de 25 puntos . Total: 75 puntos.							

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin.

³ Para determinar el número de meses a la fecha final se restará la de inicio

⁴ Para determinar el número de meses a la fecha final se restará la de inicio

En la Sección 7. Términos de Referencia, punto 9. Requisitos de Composición y Calificación del Equipo: página 100 y 101

DICE:

b) Especialista técnico I:

Calificaciones Generales.

Formación profesional: título de Licenciatura o equivalente (4 años de estudio mínimo) en disciplinas de Líneas de Transmisión.

Experiencia Profesional general. Mínimo de 48 meses de experiencia, transcurridos desde la fecha de obtención del primer título profesional.

Competencia para el Trabajo.

Experiencia específica mínima de tres (3) trabajos en diseño y/o construcción de líneas de transmisión con tensiones iguales o superiores a 230 kV y longitudes superiores a 100 km cada uno.

c) Especialista técnico II

Calificaciones Generales

Formación profesional: título de Licenciatura o equivalente (4 años de estudio mínimo) es disciplinas de **Subestaciones Electricas.**

Experiencia profesional general. Mínimo de 48 meses de experiencia, transcurridos desde la fecha de obtención del primer título profesional.

Competencia para el Trabajo

Experiencia específica mínima de tres (3) trabajos en diseño y/o construcción de subestaciones eléctricas de alta tensión con tensiones iguales o superiores a 230 kV.

DEBE DECIR:

b) Especialista técnico I:

Calificaciones Generales.

Formación profesional: título de Licenciatura o equivalente (4 años de estudio mínimo) en disciplinas de Líneas de Transmisión.

Experiencia Profesional general. Mínimo de 48 meses de experiencia, transcurridos desde la fecha de obtención del primer título profesional.

Competencia para el Trabajo.

Experiencia específica mínima de tres (3) trabajos en pre inversión, diseño y/o construcción de líneas de transmisión con tensiones iguales o superiores a 220 kV y longitudes superiores a 100 km cada uno.

c) Especialista técnico II

Calificaciones Generales

Formación profesional: título de Licenciatura o equivalente (4 años de estudio mínimo) es disciplinas de **Subestaciones Electricas.**

Experiencia profesional general. Mínimo de 48 meses de experiencia, transcurridos desde la fecha de obtención del primer título profesional.

Competencia para el Trabajo

Experiencia específica mínima de tres (3) trabajos en pre inversión, diseño y/o construcción de subestaciones eléctricas de alta tensión con tensiones iguales o superiores a 220 kV.

Handwritten signatures in blue ink, including a large signature at the top, a smaller one in the middle, and a signature at the bottom.

ENMIENDA N° 2

En la Sección 3 - Propuesta Técnica - Formularios Estándar. En los formularios TECH – 6 correspondientes al Jefe de Proyecto y los Especialistas I , II ,III y IV (paginas 33, 38, 42, 46 y 50) en relación a las notas de pie de página .

DICE:

⁷ Para determinar el número de meses a la fecha de presentación de la postulación se restará la de obtención del título y el resultado se dividirá por 20.

Para determinar el número de meses a la fecha final se restará la de inicio y el resultado se dividirá por 20.

DEBE DECIR:

⁸ Para determinar el número de meses, a la fecha de presentación de la postulación se restará la fecha de obtención del título.

Para determinar el número de meses, a la fecha final se restará la de inicio.

ENMIENDA N° 3

En la Sección 3. Propuesta Técnica Formulario TECH-6: Currículum Vitae (CV) – Especialista Técnico III: (Formulario Repetido Pág. 49)

DICE:

Institución convocante	EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD
Programa:	Apoyo a la Preinversión
Cargo al que postula:	ESPECIALISTA TECNICO III

1. DATOS PERSONALES

Nombres y Apellidos:	
Lugar y Fecha de Nacimiento:	
Nacionalidad:	
N° de Cédula de Identidad o Pasaporte	
Teléfono:	
Correos Electrónicos:	

2.- FORMACIÓN PROFESIONAL. Se evaluará "cumple/no cumple"

Estudios realizados	Especialidad o Área	Universidad	Fecha de Emisión del Título (Mes/Año)	Requisitos y criterios de calificación del convocante	Evaluación (a cargo del convocante)
1.1 Título de Grado _____ ⁵	_____ ⁶			Mínimamente debe contar con: Formación profesional: título de Licenciatura o equivalente (4 años de estudio mínimo) en disciplinas relevantes a	

⁵ Indicar el que corresponda, por ejemplo, licenciatura, técnico superior, técnico medio etc.

⁶ Indicar el que corresponda, por ejemplo, Economía, Ingeniería, Derecho, Medicina, etc.

				Plantas de Generación Eléctrica. Se evaluará "cumple/no cumple".	
TOTAL EVALUACIÓN FORMACIÓN PROFESIONAL					

Historia laboral relevante al trabajo: [Comenzando con el cargo actual, haga una lista en orden inverso. Indique fechas, nombre de la organización empleadora, títulos de los cargos ocupados, tipos de actividades realizadas y lugar del trabajo e información de contacto de clientes anteriores y entidades laborales con los que se pueda contactar para propósitos de referencias. No se requiere incluir empleos pasados que no tengan relevancia al trabajo.]

Experiencia profesional general Cumple /No cumple

Fecha de Emisión del Título (día/mes/año)	Tiempo desde la emisión del título	Requisitos y criterios de calificación del convocante	Evaluación (a cargo del convocante)
.....meses ⁷	Experiencia profesional general. Mínimo de 48 meses transcurridos desde la fecha de obtención del primer título profesional. Se evaluará "cumple/no cumple" Si cumple se evaluará con 20 puntos el cumplimiento del tiempo mínimo. Se evaluará con 1 punto por cada mes adicional hasta un máximo de 5 puntos. Total: 25 puntos	

Experiencia profesional específica 1. (75 puntos)

Contratante o entidad	Cargo o nombre del proyecto	Descripción del trabajo realizado	Período de trabajo			Evaluación a cargo del Convocante	Observaciones
			Inicio (dd/mm/aa)	Fin (dd/mm/aa)	Tiempo (meses) ⁸		
						Total meses:	
Experiencia específica mínima de 3 diseños o estudios de pre inversión para plantas de generación térmica, con cogeneración y potencia iguales o superiores a 50 MW cada uno. Se evaluará "cumple /no cumple".							

⁷ Para determinar el número de meses a la fecha de presentación de la postulación se restará la de obtención del título y el resultado se dividirá por 20.

⁸ Para determinar el número de meses a la fecha final se restará la de inicio y el resultado se dividirá por 20.

Si cumple se asignara 50 puntos . No se considerarán los periodos de tiempo sobrepuestos.		
Se evaluará con 5 puntos por proyecto adicional hasta un máximo de 25 puntos .		
Total: 75 puntos.		

Miembro en Asociaciones y Publicaciones Profesionales:

Idoneidad para el Trabajo:

Tareas detalladas asignadas al Grupo de Profesionales del Consultor:	Referencia a Trabajos/Tareas Anteriores que mejor ilustre la capacidad para manejar las Tareas asignadas
<i>[Haga una lista de todas las entregables/tareas igual que en TECH- 5 en las que participará el Experta]</i>	

Información de contacto del Profesional: (e-mail....., teléfono.....)

Certificación:

El suscrito certifica, hasta el mejor de mis conocimientos, que este CV describe correctamente a mi persona, mis calificaciones y mi experiencia y que estoy disponible para asumir el trabajo en caso de que me sea adjudicado. Entiendo que cualquier falsedad o interpretación falsa aquí descrita podrá conducir a mi descalificación o retiro por parte del Cliente y/o a sanciones por el Banco.

[día/mes/año]

Nombre del Profesional

Firma

Fecha

[día/mes/año]

Nombre del Representante

Firma

Fecha

Autorizado del Consultor

(El mismo que firma la Propuesta)

Si

No

(i) Este CV describe correctamente mis calificaciones y experiencia

(ii) Soy empleado por la Agencia Ejecutora

(iii) Formé parte del equipo que redactó los términos de referencia para este trabajo de servicios de consultoría

[Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin]

(iv) Actualmente no estoy inhabilitado por un Banco desarrollo multilateral (Si la respuesta es "Si", identifique cuál)

--	--

Certifico que he sido informado por la firma que ésta ha incluido mi CV en la Propuesta para *[nombre del proyecto y contrato]*. Confirmando que estaré disponible para realizar el trabajo para el que he presentado mi CV de acuerdo con las disposiciones de ejecución y cronograma señalados en la Propuesta.

O

[Si el CV está firmado por el representante autorizado de la firma. Adjuntar el acuerdo escrito]

Yo, como representante autorizado de la firma que presenta esta Propuesta para *[nombre del proyecto y contrato]*, certifico que he obtenido el consentimiento del profesional mencionado para incluir su CV y que he obtenido una declaración escrita de dicho profesional en el sentido de que estará disponible para realizar el trabajo de acuerdo con las disposiciones de ejecución y cronograma señalados en la Propuesta.

DEBE DECIR:

Institución convocante	EMPRESA NACIONAL DE ELECTRICIDAD
Programa:	Apoyo a la Preinversión
Cargo al que postula:	ESPECIALISTA TECNICO IV

1. DATOS PERSONALES

Nombres y Apellidos:	
Lugar y Fecha de Nacimiento:	
Nacionalidad:	
N° de Cédula de Identidad o Pasaporte	
Teléfono:	
Correos Electrónicos:	

2.- FORMACIÓN PROFESIONAL. Se evaluará "cumple/no cumple"

Estudios realizados	Especialidad o Área	Universidad	Fecha de Emisión del Título (Mes/Año)	Requisitos y criterios de calificación del convocante	Evaluación (a cargo del convocante)
1.2 Título de Grado _____ ⁹	_____ ¹⁰			Mínimamente debe contar con: Formación profesional: título de Licenciatura o equivalente (4 años de estudio mínimo) en disciplinas Ambientales. Se evaluará "cumple/no cumple".	
TOTAL EVALUACIÓN FORMACIÓN PROFESIONAL					

Historia laboral relevante al trabajo: [Comenzando con el cargo actual, haga una lista en orden inverso. Indique fechas, nombre de la organización empleadora, títulos de los cargos ocupados, tipos de actividades realizadas y lugar del trabajo e información de contacto de clientes anteriores y entidades laborales con las que se pueda contactar para propósitos de referencias. No se requiere incluir empleos pasados que no tengan relevancia al trabajo.]

Experiencia profesional general Cumple /No cumple

⁹ Indicar el que corresponda, por ejemplo, licenciatura, técnico superior, técnico medio etc.

¹⁰ Indicar el que corresponda, por ejemplo, Economía, Ingeniería, Derecho, Medicina, etc.

Handwritten signatures and initials on the right margin, including "RQ" and "R" written vertically.

Fecha de Emisión del Título (día/mes/año)	Tiempo desde la emisión del título	Requisitos y criterios de calificación del convocante	Evaluación (a cargo del convocante)
.....meses ¹¹	<p>Experiencia profesional general. Mínimo de 36 meses transcurridos desde la fecha de obtención del primer título profesional. Se evaluará "cumple/no cumple"</p> <p>Si cumple se evaluará con 20 puntos el cumplimiento del tiempo mínimo. Se evaluará con 1 punto por cada mes adicional hasta un máximo de 5 puntos.</p> <p style="text-align: center;">Total: 25 puntos</p>	

Experiencia profesional específica 1. (75 puntos)

Contratante o entidad	Cargo o nombre del proyecto	Descripción del trabajo realizado	Período de trabajo			Evaluación o cargo del Convocante	Observaciones
			Inicio (dd/mm/aa)	Fin (dd/mm/aa)	Tiempo (meses) ¹²		
						<i>Total meses:</i>	
<p>Experiencia específica mínima de (36) meses en dirección de estudios ambientales para proyectos de infraestructura, como ser líneas eléctricas, plantas de generación, carreteras, etc. Se evaluará "cumple /no cumple".</p> <p>Si cumple se asignara 50 puntos. No se considerarán los periodos de tiempo sobrepuestos.</p>							
<p>Se evaluará con 5 puntos por proyecto adicional hasta un máximo de 25 puntos.</p> <p style="text-align: center;">Total: 75 puntos.</p>							

Miembro en Asociaciones y Publicaciones Profesionales:

Idoneidad para el Trabajo:

¹¹ Para determinar el número de meses a la fecha de presentación de la postulación se restará la de obtención del título.

¹² Para determinar el número de meses a la fecha final se restará la de inicio.

Tareas detalladas asignadas al Grupo de Profesionales del Consultor:	Referencia a Trabajos/Tareas Anteriores que mejor ilustre la capacidad para manejar las Tareas asignadas
<i>[Haga una lista de todas las entregables/tareas igual que en TECH- 5 en las que participará el Experto]</i>	

Información de contacto del Profesional: (e-mail....., teléfono.....)

Certificación:

El suscrito certifica, hasta el mejor de mis conocimientos, que este CV describe correctamente a mi persona, mis calificaciones y mi experiencia y que estoy disponible para asumir el trabajo en caso de que me sea adjudicado. Entiendo que cualquier falsedad o interpretación falsa aquí descrita podrá conducir a mi descalificación o retiro por parte del Cliente y/o a sanciones por el Banco.

[día/mes/año]

Nombre del Profesional	Firma	Fecha
		[día/mes/año]

Nombre del Representante	Firma	Fecha
Autorizado del Consultor		

(El mismo que firma la Propuesta)

	Si	No
(i) Este CV describe correctamente mis calificaciones y experiencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(ii) Soy empleado por la Agencia Ejecutora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iii) Formé parte del equipo que redactó los términos de referencia para este trabajo de servicios de consultoría	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iv) Actualmente no estoy inhabilitado por un Banco desarrollo multilateral (Si la respuesta es "Si", identifique cuál)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Certifico que he sido informado por la firma que ésta ha incluido mi CV en la Propuesta para [nombre del proyecto y contrato]. Confirmando que estaré disponible para realizar el trabajo para el que he presentado mi CV de acuerdo con las disposiciones de ejecución y cronograma señalados en la Propuesta.

O

[Si el CV está firmado por el representante autorizado de la firma. Adjuntar el acuerdo escrito]

Yo, como representante autorizado de la firma que presenta esta Propuesta para [nombre del proyecto y contrato], certifico que he obtenido el consentimiento del profesional mencionado para incluir su CV y que he obtenido una declaración escrita de dicho profesional en el sentido de que estará disponible para realizar el trabajo de acuerdo con las disposiciones de ejecución y cronograma señalados en la Propuesta.

[Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'B', 'Q', 'R', 'W', and a large signature]

ENMIENDA N° 4

En la Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 3.1 Descripción del Servicio; d.3) Diseño de ingeniería a detalle – Diseño Línea de Transmisión - Cálculo eléctrico de la línea (Pág.83)

DICE:

- Diseño de la puesta a tierra de las estructuras para el cual se deben realizar las mediciones de resistividad del terreno en los puntos de torre (Incluye Memoria de cálculo, Planos, Planillas de mediciones de resistividad de terreno en puntos de torre, reportes de simulación de capas del terreno en puntos de torre).

DEBE DECIR:

- Diseño de la puesta a tierra de las estructuras para el cual se deben realizar las mediciones de resistividad del terreno como máximo cada 5 km a lo largo del trazo definitivo de la Línea de Transmisión (Esto incluye Memoria de cálculo, Planos, Planillas de mediciones de resistividad de terreno en puntos de torre, reportes de simulación de capas del terreno en puntos de medición).

ENMIENDA N° 5


En la Sección 2. Hoja de datos, en el punto IAC 17.6 y IAC 17.8 (Pág.16, 17 y 25)


DICE:

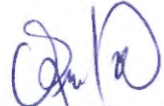
IAC 17.6 y IAC 17.8	Las Propuestas deberán ser presentadas a más tardar: Fecha: 16 de Junio de 2017 Hora: 16:00 pm. <i>Al sobre exterior sellado agregue advertencia ["No abrir hasta fecha y hora."]</i> La dirección para la entrega de Propuestas es: ENDE MATRIZ Dir. Calle Colombia No. O-655 esquina Falsuri, Cochabamba, Bolivia
IAC 28.1	Se prevé que la fecha y lugar para las negociaciones del contrato sean: Fecha: 3 de Julio de 2017 Dirección: Calle Colombia No. O-655 esquina Falsuri, Cochabamba,
IAC 30.2	Fecha prevista para la iniciación de los Servicios: Fecha: 31 de Julio de 2017 en: Santa Cruz - Bolivia


DEBE DECIR:

IAC 17.6 y IAC 17.8	Las Propuestas deberán ser presentadas a más tardar: Fecha: 30 de Junio de 2017 Hora: 16:00 pm. <i>Al sobre exterior sellada agregue advertencia ["No abrir hasta fecha y hora."]</i> La dirección para la entrega de Propuestas es: ENDE MATRIZ Dir. Calle Colombia No. O-655 esquina Falsuri, Cochabamba, Bolivia
IAC 28.1	Se prevé que la fecha y lugar para las negociaciones del contrato sean: Fecha: 10 de Julio de 2017 Dirección: Calle Colombia No. O-655 esquina Falsuri, Cochabamba,
IAC 30.2	Fecha prevista para la iniciación de los Servicios: Fecha: 7 de Agosto de 2017 en: Santa Cruz - Bolivia


Francisco Vega S.
Unidad Solicitante
UEPI


Lidia Guzmán M.
UADM
ROBINSON
Robinson Insarte R.
UEPI.


Reinaldo Clouze Zurita
UEPI


Viviana Maldonado A.
UEPI

10

Q

30

W





CONSULTAS ESCRITAS

- 1. Aunque está claro que no se permite transferir la invitación a ninguna otra firma, no quedo claro si es permitido asociación con alguna firma que no esté incluida en la lista de consultores invitados. Favor aclarar si existe esta posibilidad.**

En la sección 2. Hoja de Datos, punto IAC 14.1.1 señala claramente que los consultores de la lista Corta no pueden asociarse con otros consultores que no pertenezcan a la lista corta, ni con otros consultores de la Lista corta.

- 2. Sección 2. Hoja de Datos, Párrafo IAC 10.2 (Pág. 15) En este párrafo se exige "Declaración de Compromiso". Entendemos que la Declaración de Compromiso que se solicita en el párrafo 10.2 de la Sección 2. Instrucciones a los Consultores (página 5), está contenida en el texto del literal (i) del Formulario TECH-1: Formulario de Presentación de Propuesta Técnica. Favor confirmar.**

Efectivamente en el formulario TECH- 1 contiene la declaración de compromiso en el inciso i) por lo que no es necesario otro documento adicional.

- 3. Sección 2. Hoja de Datos, Párrafo IAC 21.1 (Pág. 18) En la página 18, inciso 1) del IAC21.1, indica que se puntuará tanto al: a) Enfoque Técnico y Metodología; b) Plan de Trabajo; c) Organización y dotación de personal, mientras que en la página 29 Formulario TECH 4, sólo se indica la elaboración de: Enfoque Técnico y metodología; Plan de Trabajo. Solicitamos se nos aclare los capítulos a elaborar de la Propuesta Técnica.**

Los capítulos a elaborar en la propuesta técnica deben contener lo detallado en el formulario TECH 4. La calificación de esta propuesta se realizará de acuerdo a lo mencionado en la página 18, inciso i) del IAC21.1.

- 4. Sección 2. Hoja de Datos, Párrafo IAC 21.1, criterio ii) Calificaciones del personal profesional clave y competencia para el trabajo (Págs. 20 a 23) Para la Experiencia Específica del Jefe del Proyecto y Especialistas Técnico I, II y III, por lo indicado en las notas a pie de página, parecería que solo es válida la experiencia realizada en los últimos 15 años. Consideramos que esta limitación de años en la experiencia restringe la participación de un mayor número de profesionales en este proceso de selección, por lo que les agradeceremos se sirvan eliminar dicha nota y considerar válida la Experiencia Específica del personal a partir de su título académico profesional.**

Este punto será solo aplicado en consultorías que requieran conocimientos actualizados (por ejemplo por razones de actualización tecnológica). El profesional Especialista Técnico III será evaluado mediante este criterio ya que se espera que el mismo cuente con conocimientos actualizados en su campo. Además de este, el Especialista en BIM también deberá contar con conocimiento actualizados debido a que la metodología es relativamente nueva.

- 5. Sección 2. Hoja de Datos, Párrafo IAC 21.1, criterio ii) Calificaciones del personal profesional clave y competencia para el trabajo (Págs. 20 a 23) Para la Experiencia Específica del Jefe del Proyecto se solicita en proyectos de alta tensión, y para los Especialistas Técnico I y II se solicita en proyectos de tensiones igual o superior a 230 kV.**



Debemos indicarles que el nivel de tensión de 230 kV en Bolivia es equivalente a 220 KV en el Perú. Por lo tanto, solicitamos que para los profesionales que hayan participado en la elaboración de proyectos en el Perú se acepte su experiencia a partir de 220 kV. Favor confirmar.

La experiencia en Líneas de Transmisión con 220 kV será tomada como equivalente a 230 kV. Ver ENMIENDA N° 1.

- 6. Sección 2. Hoja de Datos, Párrafo IAC 21.1, criterio ii) Calificaciones del personal profesional clave y competencia para el trabajo (Págs. 20 a 23). Para la Experiencia Específica de los Especialistas Técnico I y II se solicita en: "... diseño y/o Construcción". Entendemos que como diseño también están comprendidos los estudios de preinversión. Favor confirmar.**

La experiencia en estudios de pre inversión será tomada como válida. Ver ENMIENDA N° 1.

- 7. Sección 3. Propuesta Técnica – Formularios Estándar (Pág. 26) En el caso de una APCA, entre otros documentos, se solicita presentar un Poder para el representante autorizado. Favor aclarar si este Poder puede estar incluido en el Compromiso de Asociación Accidental que es firmado por el representante autorizado de cada integrante de la Asociación o si debe ser un documento por separado.**

De acuerdo a lo señalado en el cuadro de la sección III . para esta instancia es válido presentar una carta de intención o un acuerdo existente de formar la asociación firmado por los representantes legales de las empresas que lo conforman. Esta deberá ser acompañada con los poderes para el representante autorizado de cada empresa que compondrá el APCA.

- 8. Sección 3. Propuesta Técnica – Formulario TECH-4: Descripción del enfoque, metodología y plan de trabajo para ejecutar el trabajo (Pág. 29). Favor confirmar que no hay límite en el número de hojas para presentar la información Solicitada en el Formulario TECH-4.**

No existe número límite en las hojas a presentar.

- 9. Sección 3. Propuesta Técnica – Formulario TECH-6: Currículum Vitae (CV) – Jefe de Proyecto (Págs. 32 a 35) En relación a las notas 7 y 8, para determinar el número de meses no se entiende la frase "y el resultado se dividirá por 20". Favor aclarar. Esta consulta se hace extensiva para los Formularios TECH-6 de los Especialistas.**

Ver ENMIENDA N° 2

- 10. Sección 3. Propuesta Técnica – Formulario TECH-6: Currículum Vitae (CV) – Especialista Técnico III (Págs. 49 a 52). Se ha duplicado el Formulario TECH-6 del Especialista Técnico III y no se incluyó el del Especialista Técnico IV. Favor adjuntar el Formulario TECH-6 del Especialista Técnico IV.**

Se corregirá. VER ENMIENDA N°3

- 11. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 1 - Antecedentes (Pág. 69)**

11.1. Por favor confirmar que las localidades consignadas en la Tabla 1 son las que se interconectarán al SIN.

Las subestaciones preliminarmente consideradas para el proyecto son Los Troncos, San Ignacio de Velasco y San Matías a ser ubicadas en proximidades de las poblaciones que tienen el mismo nombre. A partir de estas subestaciones, a futuro se elaborarán estudios para atender a todas las localidades o poblaciones circundantes a las mismas, mediante proyectos de distribución, pero estos no forman parte del alcance del presente estudio.

11.2. En la Tabla 1 se tiene la carga estimada de las localidades del Proyecto. ¿En qué unidades están dadas esas cargas y a qué año se las ha proyectado?

Ver Informe emitido por la AE anexo en este correo electrónico.

11.3. Por favor proporcionar las coordenadas de las localidades del proyecto, en el Sistema WGS84.

Las coordenadas de las localidades del proyecto son adjuntadas a continuación:

LOCALIDAD	ZONA	ESTE [m]	NORTE[m]
Los Troncos	20 K	533835	8109417
San Ignacio de Velasco	20 K	717422	8188574
San Matías	21 K	350122	8190323

12. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 2 – Objetivos del Trabajo (Págs. 70 a 72) ¿Es posible contar con los siguientes documentos técnicos?

12.1. Estudios de factibilidad realizados por ENDE donde se analizan las ventajas de interconexión con el SIN a nivel 230 kV versus las opciones de incremento de la generación local.

No existe este estudio de factibilidad realizado por ENDE, la interconexión de estos sistemas con el Sistema Interconectado Nacional (SIN), parte de una política de Estado publicada en el Plan de Desarrollo Económico y Social que menciona como metas al año 2025, la universalización de los servicios básicos. Así mismo, se busca disminuir sustancialmente el uso de Diésel, para la generación de energía eléctrica, siendo esta la fuente predominante en este sector. Por último, se busca garantizar la seguridad de área, en cuanto al suministro de energía eléctrica, a las poblaciones o localidades en el sector, que serán atendidas con este proyecto.

12.2. Estudios de factibilidad asociados a la Planta Termoeléctrica en San Matías en cuanto a la fuente, disponibilidad, volúmenes y calidad tanto del combustible principal (Gas) como el alterno (probablemente Diesel), suministro de agua, vías de acceso, caracterización de los sitios factibles de ubicación, centros de carga, limitaciones y restricciones de la zona u otros.

No existe el estudio de factibilidad de la nueva Planta Termoeléctrica en San Matías, sin embargo, se les proporcionará información de la actual Planta de Generación de San Matías.

12.3. Informe técnico realizado por ENDE donde se descarta la utilización de compensación estática en la Subestación San Ignacio y se propone como solución alterna la instalación de una planta de generación con energía renovable?

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the bottom right.

No existe informe técnico en que se descarta la utilización de compensación estática en San Ignacio. Como parte del estudio a ser elaborado por el Consultor se deberá evaluar las alternativas de compensación estática o una planta de generación con energía renovable considerando el cumplimiento de la estabilidad del sistema, la seguridad de áreas, para lo que se requiere que se elaboren estudios tanto técnicos como económicos, cuyo resultado deberá recomendar la solución más adecuada para el proyecto.

12.4. Se entiende que ENDE suministrará las bases de datos del SIN y redes eléctricas de las áreas aisladas para completar las correspondientes simulaciones con la herramienta computacional DigSilent, así como los estudios de planeación disponibles. Favor confirmar.

ENDE proporcionará la base de datos del SIN (en DIGSILENT) y los planes de expansión de las empresas distribuidoras encargadas de este sector. El alcance del proyecto comprende hasta la red de alta tensión, todo el plan de expansión en distribución lo realizará la empresa distribuidora.

12.5. El plazo máximo establecido por ENDE para la conclusión satisfactoria del servicio de consultoría es de 12 meses. Es posible negociar dicho plazo, así como establecer un plazo adicional de entregables para que el pago sea 35-35-30?

Las fechas y plazos de entrega, así como el cronograma de entrega de los informes y forma de pago, se encuentran indicados en el DSP. No se considerará ampliación de plazo para la elaboración del trabajo de Consultoría.

12.6. Solicitamos como alternativa al levantamiento topográfico con LIDAR se acepte el levantamiento topográfico mediante drones.

Solo se aceptará levantamiento topográfico con tecnología LIDAR aerotransportado y no así con drones en lo que respecta a la Línea de transmisión.

12.7. Se requiere conocer la Norma de algún reglamento boliviano para operar Sistemas Eléctricos.

La normas mínimas que deberán adoptarse para el desarrollo de este proyecto son las Normas N°11 y N°30, y el documento de Condiciones de Desempeño Mínimo del SIN. Estos documentos u otros complementarios se encuentran en el siguiente enlace:
http://www.cndc.bo/normativa/normas_operativas.php

12.8. Se requiere conocer el Estudio de Planeamiento que tenga ENDE para estimar fechas interconexión de sistemas aislados

ENDE tiene previsto que para el año 2025 ya estén interconectados estos sistemas aislados al Sistema Interconectado Nacional (SIN). El proyecto Interconexión de San Ignacio de Velasco y San Matías al SIN debería ingresar en servicio antes de este plazo ya que uno de los objetivos del mismo es reducir el consumo de diésel utilizado en generación eléctrica a menor plazo posible.

12.9. Se requiere conocer las Reglas que aplican en Bolivia para las interconexiones.

Ver respuesta 12.7.

12.10. Se requiere conocer los Informes del estado en que se encuentran las redes aisladas de la zona del proyecto que se interconectarán al SIN por el Proyecto.

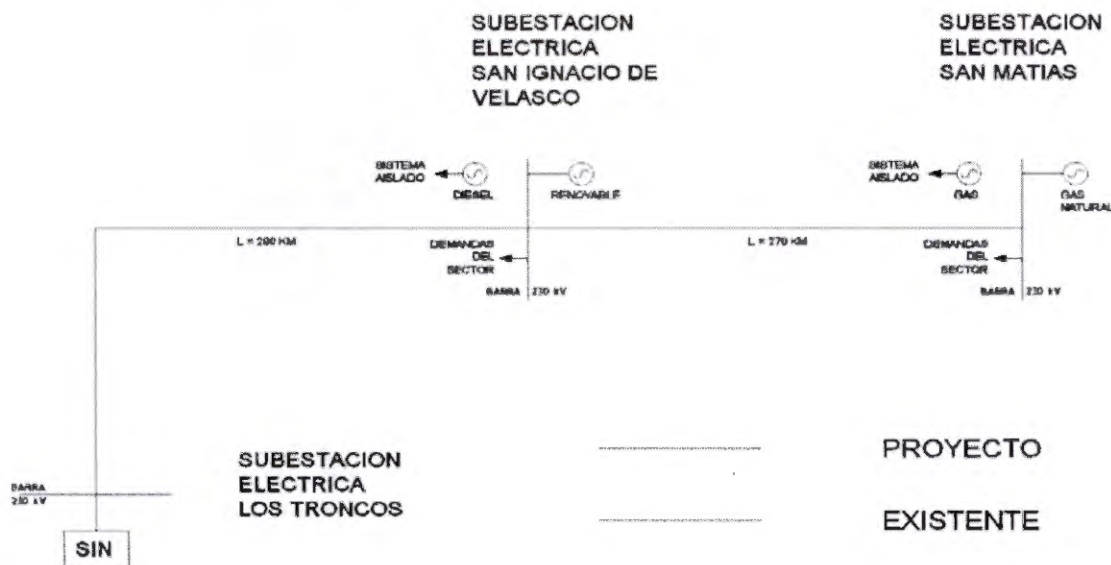
Ver respuesta 12.4. Sin embargo cabe recalcar que el proyecto no abarca el desarrollo de expansión de los sistemas de distribución.

13. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 3 – Alcance de los Servicios, Tareas (Componentes) y entregables previstos (Págs. 72 a 73)

13.1. En cuanto a las subestaciones eléctricas asociadas al Proyecto, sólo se menciona: La Ampliación de la Subestación Los Troncos, la Nueva Subestación San Ignacio de Velasco y la Nueva Subestación San Matías. Por la información contenida en los Términos de Referencia, hay localidades del proyecto que están ubicadas al norte de la ciudad de San Ignacio de Velasco (Figura 1). Si la Línea de Transmisión fuese de 230 kV, necesariamente debe considerarse los diseños de subestaciones que transformen los 230 kV en una tensión de distribución. Al respecto, confirmar que los servicios incluyen el diseño de subestaciones en cada localidad del Proyecto y que estas son las Subestaciones Intermedias que se consigna en la Identificación de Alternativas. (Pág. 79).

Ver respuesta 11.1. Todas las subestaciones deberán considerar en su desarrollo, hasta las barras de media tensión, de las cuales las empresas distribuidoras harán su respectivo retiro para atender demanda del sector. Para el dimensionamiento y desarrollo de estas subestaciones se deberán tomar en cuenta las proyección de la demandas de los sistemas aislados circundantes a las mismas y que serán atendidas mediante las futuras redes de distribución.

13.2. Ayudará mucho a los Participantes contar con un diagrama unifilar de la instalaciones del proyecto, en la que figuren todas la subestaciones (incluidas Los Troncos y las de las localidades del proyecto), centrales térmicas (incluida la de San Ignacio de Velasco) y las líneas de transmisión con longitudes referenciales.



- 13.3. Favor confirmar que cuando Uds. dicen que los sistemas de distribución a ser implementados desde las subestaciones en alta tensión Los Troncos, San Ignacio de Velasco y San Matías serán ejecutados por la distribuidora de energía eléctrica, quieren decir que el diseño de esos sistemas no forman parte del Alcance del proyecto (Pág. 72).**

Ver respuesta 13.1. El alcance que tiene el desarrollo del proyecto es hasta las barras de media tensión. Todo el sistema de distribución, queda a cargo de las respectivas empresas distribuidoras.

14. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 3.1– Descripción del Servicio (Pág. 73)

- 14.1. Se indica los siguiente: "Para esta interconexión, el SIN tiene en actual ejecución una subestación ubicada en el departamento de Santa Cruz 10 km al sur de la población de San Julián. Esta subestación está proyectada con barras en 230 kV y 115 kV denominada Subestación Los Troncos. Desde esta subestación se considera la interconexión de los sistemas eléctricos aislados del SIN de San Ignacio de Velasco y San Matías". Hemos "ubicado" la Subestación Los Troncos y hemos trazado una línea recta hacia San Ignacio la cual tiene una longitud de 190 km. ¿Si la longitud estimada de la línea de transmisión del proyecto es de 560 km, los 370 km restantes es la longitud de la línea de transmisión entre San Ignacio de Velasco y San Matías?**

De acuerdo al trazo preliminar de la línea, la longitud del tramo Los Troncos - San Ignacio es de 290 km y el tramo San Ignacio-San Matías es de 270 km haciendo un total del trazo de 560 km. Se considera que el trazo final para el proyecto debe estar proyectado en lo posible cerca a los caminos principales por el tema de accesos en la etapa de construcción y mantenimiento en la etapa de operación de la línea de transmisión; el cual no significa que se realice el trazado de la línea en proximidades de la carretera o caminos existentes.

- 14.2. A fin de poder confirmar la ubicación la Subestación Los Troncos, es necesario conocer sus Coordenadas.**

SUBESTACION	ZONA	ESTE [m]	NORTE [m]
SE Los Troncos	20K	538294	8113557

- 15. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 3.1– Descripción del Servicio – c) Estudio de Mercado (Pág. 75). Como en el análisis de la Demanda de Energía para el proyecto se debe considerar que los Sistemas de distribución eléctrica de las provincias Velasco y Sandoval deberán ser atendidas a partir de las subestaciones asociadas al proyecto, confirmar que cuando se desarrolle el Estudio ENDE facilitará la información de esos Sistemas de Distribución Eléctrica. Así mismo deberá indicar qué otros sistemas, cercanos a las instalaciones proyectadas, podrían ser atendidas desde las instalaciones del Proyecto.**

La información de los sistemas aislados vinculados al proyecto, ENDE facilitará en la etapa de estudio. Pero se deberá proyectar las demandas incluyendo todas las poblaciones que no cuentan con el servicio o no son atendidas. (Para esto se deberá elaborar un Estudio de la Demanda de Energía Eléctrica considerando las poblaciones no atendidas en campo).

- 16. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 3.1– Descripción del Servicio – c.2) Análisis de Oferta (Pág. 76)**

- 16.1. Se indica lo siguiente: "Igualmente, en esta sección deberá incluirse el análisis de los precios operativos y venta para la plantas de generación en San Matías y San Ignacio de Velasco, que fueron empleadas para los análisis técnicos-económicos, previamente desarrollados". ¿Los análisis técnicos-económicos que mencionan corresponden a los previamente desarrollados en el presente Estudio o son estudios realizados previamente y que serán entregados al Consultor?**

ENDE les proporcionara la información sobre las plantas actuales a diésel y gas natural en las localidades del proyecto. El Consultor luego de evaluar la potencia necesaria para el correcto funcionamiento de las instalaciones de transmisión, como ser la ampliación de la Planta en San Matías y si se recomienda generación en San Ignacio de Velasco, deberá calcular los costos operativos, el precio del MWh generado y el precio de venta de la energía en barras de las subestaciones en San Ignacio y San Matías.

- 16.2. No se indican en los Términos de Referencia los rangos de capacidades de generación de potencia esperados para la Planta Termoeléctrica en San Matías, en función de las demandas presentes y futuras del área. Se agradece indicarlo.**

La capacidad de generación de la planta termoeléctrica San Matías estará en función al análisis que el Consultor efectuará, con el objetivo de obtener los parámetros de confiabilidad, seguridad del servicio y estabilidad de las nuevas instalaciones, definiendo los mismos en función de estudios técnicos y económicos.

17. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 3.1 Descripción del Servicio; d. Ingeniería del Proyecto; d.1. Identificación de alternativas (Pág. 79)

- 17.1. En los Términos de Referencia se solicita realizar el análisis para la determinación del número de subestaciones asociadas al proyecto (subestaciones intermedias). Por favor precisen a qué se refieren con subestaciones intermedias.**

El número de subestaciones propuesto en el TDR es referencial, quedando sujeto el mismo a los estudios eléctricos y evaluaciones económicas de las mismas. Sin embargo las subestaciones de San Ignacio de Velasco y San Matías, ya son propiamente definidas como centros para atender demandas circundantes. En caso de que el Consultor recomiende una nueva subestación intermedia como resultado de sus estudios, esta deberá ser evaluada y aprobada para ser incluida dentro el alcance del estudio.

- 17.2. Respecto al análisis y determinación de generación en San Ignacio de Velasco o del empleo de una adecuada compensación en ese punto, se entiende que se trata de una compensación reactiva en la Subestación San Ignacio, favor confirmar lo anterior. Asimismo, indicar cuáles serían los motivos por los cuales se sugiere analizar como alternativa una compensación en la Subestación San Ignacio de Velasco.**

Por temas de estabilidad de la línea y seguridad de aérea deber evaluarse en San Ignacio el empleo de Compensación reactiva, Generación Renovable o ambas. El consultor deberá evaluar los mismos, bajo criterios técnicos y económicos.



17.3. Respecto a la simulación del comportamiento eléctrico de cada una de las alternativas, por favor especificar cuáles serían dichas alternativas.

Ver respuesta 17.2.

18. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 3.1 Descripción del Servicio; d.2) Diseño básico de ingeniería (Pág. 80)

18.1. En el Alcance de la Ingeniería Básica solicitan que se incluya, entre otros, los Tipos de Fundaciones. Al respecto debemos señalar que para definir los tipos de fundación antes se deben realizar los estudios de Geología y Geotecnia, los cuales forman parte de la Ingeniería de Detalle. Se requiere la aclaración si se debe o no presentar los Tipos de Fundación en la Ingeniería Básica.

En la Ingeniería básica se deberán mencionar los tipos de fundación a ser usados en forma referencial sin incluir un diseño de las mismas, ya que después de realizarse el Estudio Geotécnico y geológico, se elaborará la ingeniería de detalle para los distintos tipos de fundaciones.

18.2. Se menciona que los estudios eléctricos a efectuarse en este diseño no necesariamente deberán cumplir con las normas operativas, pero deberán apuntar a las mismas desarrollándose dentro de una ingeniería a detalle. Favor explicar lo anterior.

Las normas operativas emitidas por el CNDC en Bolivia están elaboradas para verificar el cumplimiento de las características técnicas de nuevas instalaciones que ingresen en el sistema eléctrico boliviano, demostrando el cumplimiento de las mismas antes del ingreso en operación comercial. Los estudios requeridos para la Consultoría deben ser elaborados para verificar el diseño y la ingeniería que sea aplicada en esta etapa, teniendo presente que estos estudios servirán para determinar el equipamiento de las subestaciones, determinar las características básicas de los equipos a ser adquiridos y, durante la etapa de construcción y posterior aprobación del ingreso en operación comercial, como base para la elaboración de los estudios eléctricos a ser remitidos al CNDC.

19. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 3.1 Descripción del Servicio; d.3) Diseño de ingeniería a detalle – Diseño Línea de Transmisión - Cálculo eléctrico de la línea (Pág.83)

En los Términos de Referencia se solicita que para el Diseño de la puesta a tierra de las estructuras se deben realizar mediciones de resistividad del terreno en los puntos de torre. Al respecto debemos decir que para tomar mediciones de resistividad del terreno en las ubicaciones de cada torre, se tendría que esperar que se haga la distribución de estructuras y luego con esa información se haga un replanteo en campo para verificar que cada torre tenga una ubicación adecuada. Si esto es lo que requiere ENDE, y si la longitud de la LT 230 kV fuese de unos 560 km y si considerásemos en promedio que habrán 2,5 estructuras por cada km, se tendrían unas 1400 torres y se tendría que hacer esa cantidad de mediciones. Al respecto tenemos la siguiente opinión:

Como la Ingeniería de Detalle es para hacer la licitación de compra de materiales y equipos y para licitar las obras, sólo se deberían hacer mediciones de resistividad del terreno en forma muestral; por ejemplo cada 5 km, tal como se harán las calicatas (según Anexo B). Con esta información se podría hacer diseños

típicos de puestas a tierra de las estructuras de la Línea. Confirmar que esto es lo que se realizará para el Estudio.

Para el diseño de puesta a tierra, se aceptará mediciones de resistividad del terreno menor o igual a 5 km. de distancia sobre el eje de la línea. Ver ENMIENDA N° 4.

- 20. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 3.1 Descripción del Servicio; d.3) Diseño de ingeniería a detalle – Diseño Línea de Transmisión - Cálculo mecánico de la línea (Pág. 84) En los Términos de Referencia se solicita Pesos y dimensiones de estructuras a detalle. Al respecto favor confirmar de que esto no se trata del diseño de detalle para fabricación de las estructuras.**

Se debe disponer con los pesos y dimensiones de las estructuras (para fines de diseño) con la finalidad de simular la línea de transmisión con el PLS CADD y obtener las cantidades de materiales para elaborar el presupuesto. No se trata del diseño para fabricación de las estructuras.

- 21. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 3.1 Descripción del Servicio; d.3) Diseño de ingeniería a detalle – Diseño Línea de Transmisión - Diseño de fundaciones, obras civiles y complementarias (Pág. 85)**

- 21.1. En los Términos de Referencia solicitan los planos, cómputos métricos y el presupuesto de los caminos de acceso. Debemos decir que como el Expediente que entregará el Consultor al final del Estudio servirá para licitar la compra de suministros y para elegir al contratista que ejecutará la obra, los caminos de acceso debe ser el Alcance del Contratista de la Obra pues debe partir del Plan de Montaje que desarrolle antes de la construcción de la Línea. Confirmar que eso es lo que se hará.**

En el estudio se deberá contemplar una estimación de los caminos de acceso a los puntos de torre que serán resultado del modelado en PLS CADD. Los caminos de acceso deberán computarse y calcular el costo de los mismos para formar parte del presupuesto del proyecto, puesto que estos caminos de acceso deben servir para la etapa de construcción.

- 21.2. A fin de tener claros los Alcances, se requiere conocer cuáles son las Obras Complementarias del que solicitan memorias de cálculo, planos y cómputos métricos.**

Las obras complementarias se refieren a las obras de protección que debe tener las patas de las torres; defensivos, etc., para los que se debe presentar los respectivos planos y cómputos métricos de los materiales.

- 22. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 3.1 Descripción del Servicio; d.3) Diseño de Ingeniería a detalle – Diseño Línea de Transmisión - Planos (Pág. 86)**

- 22.1. En los Términos de Referencia solicitan lo siguiente: "El consultor deberá entregar planos de las estructuras de soporte de la Línea de Transmisión donde se especifique los detalles de las dimensiones generales y de sus componentes. Así también el modelado en PLS CAD". Al respecto favor confirmar de que esto no se trata del diseño de detalle para fabricación de las estructuras.**

1003
Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin.

Los planos de las estructuras deben ser con fines de diseño y no con fines de diseño estructural para fabricación.

- 22.2. En los Términos de Referencia solicitan lo siguiente: "Deberán elaborarse los planos correspondientes al diseño de las fundaciones de la línea de transmisión y de ubicación de las mismas". Al respecto favor confirmar de que esto se trata del diseño de fundaciones típicas de las estructuras soporte toda vez que se partiría de análisis de muestras de terreno tomadas cada 5 km.**

Deberán elaborarse los planos de diseño de fundaciones en base a los estudios de suelos realizados cada 5 km. Sin embargo en los lugares importantes, como ser cruce de ríos, bofedales, etc. Se deberá contemplar el diseño de fundación de manera particular.

- 23. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 3.1 Descripción del Servicio; d.3) Diseño de Ingeniería a detalle – Diseño de Subestaciones - Objetivo (Pág. 86)**
En los Términos de Referencia solicitan que los diseños de las subestaciones asociadas al proyecto sean hechos de acuerdo al alcance indicado en el Reglamento Básico del Sistema Nacional de Inversión Pública. Se solicita nos proporcionen el referido Reglamento para revisarlo.

Este reglamento de Inversión Pública se remite adjunto a este correo electrónico.

- 24. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 3.1 Descripción del Servicio; d.3) Diseño de Ingeniería a detalle – Diseño de Subestaciones - Alcance (Pág. 87)**
En los Términos de Referencia solicitan que para el diseño de las subestaciones se identifiquen alternativas. Se requiere saber si las alternativas que solicitan se refieren a la ubicación de las subestaciones o a la tecnología de las mismas.

Para las alternativas, se deberán definir, el número de subestaciones intermedias y los sitios de emplazamiento de las subestaciones del proyecto. Así mismo, deberá evaluarse la tecnología a emplearse en las mismas. La selección de la tecnología deberá ser la más adecuada desde el punto de vista técnico y económico.

- 25. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 3.1 Descripción del Servicio; d.3) Diseño de Ingeniería a detalle – Diseño de Subestaciones – Ubicación de las subestaciones (Pág. 87)** En los Términos de Referencia se consigna que el Consultor deberá seleccionar la ubicación más adecuada para cada una de las subestaciones del Proyecto. Si partimos de que la Subestación Los Troncos está siendo construida, resulta que las otras subestaciones del proyecto serán; San Ignacio de Velasco y San Matías. ¿Aparte de estas, habrán otras subestaciones?.

Ver respuesta 17.1.

- 26. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 3.1 Descripción del Servicio; d.3) Diseño de Ingeniería a detalle – Diseño de Subestaciones – Diseño Civil (Pág. 88)**
Confirmar que los diseños de las fundaciones de equipos de las subestaciones serán referenciales, pues no se tendrá la información de los equipos que se instalarán debido a que las licitaciones de compra se harán después de finalizado el Estudio.

El diseño de las fundaciones de los equipos para las subestaciones será elaborado en base a equipos de referencia que se utilicen como modelo, tanto para las dimensiones como otras características de catálogo. El diseño elaborado servirá para la cuantificación de materiales y cómputos métricos que deberá elaborar el Consultor para calcular el presupuesto de las fundaciones y obras civiles en general.

27. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 3.1 Descripción del Servicio; d.3) Diseño de Ingeniería a detalle – Diseño de Subestaciones – Presupuesto de ingeniería (Pág. 89)

A fin de contar con información confiable, el Consultor entregará a ENDE toda la información que permita solicitar cotizaciones directamente a los fabricantes; esto permitirá que la atención de los fabricantes sea más rápida que si la solicita el Consultor. Confirmar que así se procederá.

El Consultor deberá proceder a realizar el presupuesto en base a cotizaciones que realice en el mercado y actualizará los precios considerando que las adquisiciones se realizarán por lo menos 18 meses después que se entregue el Informe Final de consultoría.

28. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 5 – Cronograma de Entregables (Pág. 96)

- 28.1. Se menciona que en el Informe de diseño básico de ingeniería se deben incluir los Estudios Eléctricos (Anexo F), asimismo se menciona que el Informe de diseño de ingeniería a detalle también tendrá como alcance los Estudios Eléctricos (Anexo F), es decir, en ambos informes se deben presentar los Estudios Eléctricos; sin embargo, según la descripción de los alcances del ítem d.2. Diseño básico de ingeniería, se menciona como alcance la elaboración de los Estudios Eléctricos y, por otro lado, en los alcances descritos en el ítem d.3. Diseño de ingeniería a detalle, no se menciona la elaboración de Estudios Eléctricos, por ello consideramos que solo se deberían desarrollar los Estudios Eléctricos en el Informe de diseño básico de ingeniería. Favor confirmar que los Estudios Eléctricos sólo se desarrollarán en el Informe de Diseño Básico de Ingeniería.**

El alcance que se desea obtener de estudios eléctricos para el Informe de Diseño Básico de Ingeniería, deberá estar orientado a cumplir el diseño básico de las subestaciones y la línea de transmisión, con el siguiente contenido:

- Estudio de Flujos de Potencia
- Estudio de Corto Circuitos

Así mismo, la sección de estudios eléctricos para el Informe de Ingeniería a Detalle, se deberán replantear los dos puntos de arriba con mayor detalle, e incluir los estudios de diseño considerando equipos modelo para las subestaciones y datos más precisos de la línea de transmisión, estos son:

- Estudio de Estabilidad dinámica y transitoria
- Estudio de básica coordinación de las protecciones
- Estudio de transitorios electromagnéticos.

Nota: Todos los estudios eléctricos deberán regirse bajo las normas operativas del CNDC, donde indican todas las solicitudes para proyectos nuevos de transmisión y generación de energía eléctrica, así como las condiciones mínimas de desempeño del SIN.

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin of the page.

- 28.2. En la descripción contenida en los Términos de Referencia de las diferentes fases del proyecto, no se mencionan los correspondientes lapsos de aprobación por parte de los entes regulatorios involucrados de los productos entregados. Por favor indicar los lapsos contemplados. Esto es particularmente crítico, por ejemplo, en aquellas actividades relacionadas con los Estudios de Impacto Ambiental.**

De acuerdo al documento de Solicitud de propuestas, en la Sección 7 Términos de referencia se da un plazo máximo de conclusión de la consultoría de 360 días calendarios.

El cumplimiento de los plazos máximos establecidos será de acuerdo al contrato suscrito por ambas partes.

- 29. Sección 7. Términos de Referencia, Párrafo 5. Cronograma de los Entregables (páginas 96 a 97) Consideramos que la forma de pago propuesta no es equitativa para el Consultor, en relación al esfuerzo y los costos por honorarios y trabajos de campo que de invertir para el desarrollo del estudio. Además se debe tener en cuenta que una vez presentado el Informe, el Cliente tendrá un plazo para observar y/o aprobar el Informe, y si el Cliente tiene comentarios, el Consultor deberá hacer las correcciones y subsiguientemente se repetirá el proceso. Por tal motivo, respetuosamente solicitamos modificar la Forma de Pago por lo siguiente:**

Pago N° 1.- Previa presentación y aprobación por la supervisión de ENDE del 1er Informe, Informe de Diseño Básico de Ingeniería. El consultor podrá solicitar mediante carta dirigida a ENDE el pago correspondiente al 60 % del monto total del servicio (Plazo 120 días desde la Orden de Proceder).

Pago N° 2.- Previa presentación y aprobación por la supervisión de ENDE del Informe Final, Informe de Diseño de Ingeniería a Detalle. El consultor podrá solicitar mediante carta dirigida a ENDE el pago correspondiente al 40 % del monto total del servicio (Plazo 360 días desde la Orden de Proceder).

De no ser aceptada nuestra solicitud, ENDE podría considerar otro pago por la presentación y aprobación de un Informe Intermedio.

Las fechas y plazos de entrega, así como el cronograma y forma de pagos, no pueden ser modificados.

- 30. Consulta referida al Anexo C (Estudios Arqueológicos pg. 122)**
Relativo al estudio arqueológico se indica que el trabajo de reconocimiento y estudio de evaluación de impacto arqueológico será aprobado y supervisado por ENDE, sin embargo esta actividad (por norma) debe ser autorizada y supervisada por la Unidad De Arqueología y Museos (UDAM), Autoridad Nacional Competente en temas de arqueología. Es esta instancia que autoriza si se ejecutan trabajos de monitoreo o si se detectan sitios que deben ser conservados o "salvados". Por lo tanto, si UDAM define que se debe realizar un salvamento se solicita aclarar quien correría con los costos de dicha actividad ya que pueden ser muy elevados y no se pueden considerar dentro de los ítems de este proyecto.

Con referencia a los Estudios de Prospección Arqueológica, la finalidad de los mismos es evitar pasar por los sitios arqueológicos que hubiese, modificando el trazo de la línea de transmisión en caso de encontrarse restos arqueológicos durante la evaluación de las alternativas de trazo. En el caso de que estos no puedan ser evitados lo que se necesita son los planes de mitigación o también conocidos como Planes de salvamento, en caso de tener

algún "hallazgo fortuito" durante la etapa de construcción del proyecto, en el que se indique los involucrados, las tareas a realizar y los procedimientos, ya que en esta etapa (estudio de pre inversión lo que se realizará son sondeos arqueológicos con los que se determinarán que no hayan restos o vestigios arqueológicos en el trazo de la línea de transmisión.

En caso de encontrarse restos arqueológicos, el Consultor dará aviso a ENDE para que se proceda con los trámites y procedimientos establecidos por ley.

31. Consulta referida al Anexo F (Estudios Eléctricos de Sistemas)

31.1. Para la elaboración de los Estudios Eléctricos, ¿ENDE nos proporcionará la base de datos de todo su Sistema Eléctrico?.

Ver respuesta 12.4.

31.2. Consideramos necesario que los resultados de los Estudios Eléctricos cumplan con criterios de desempeño (tensión en barras, factor de potencia, frecuencia, sobrecargas en líneas de transmisión y transformadores de potencia, criterios de estabilidad transitoria) de alguna normativa específica, para verificar dicha cumplimiento, ¿ENDE nos proporcionará criterios de desempeño de alguna Norma Técnica?.

Ver respuesta 12.7.

31.3. El cálculo de la corriente de cortocircuito para interconexión hace referencia a cortocircuitos en horas de máxima y mínima generación, favor de confirmar si el escenario de máxima generación corresponde al escenario de estiaje en horas de máxima demanda de potencia y si el escenario de mínima generación corresponde al escenario de avenida en horas de mínima demanda de potencia.

El cálculo de corto circuito para el escenario de máxima generación deberá ser independiente a los periodos de avenida o estiaje, simplemente deberá considerarse todo el parque generador, en condiciones de máxima demanda y/o generación.

31.4. El Estudio de estabilidad transitoria y dinámica menciona que dicho estudio se debe desarrollar en máxima, media y mínima generación, por favor de aclarar si los escenarios de máxima, media y mínima generación mencionados corresponderán a algún escenario hidrológico en horas de máxima, media y mínima demanda de potencia.

No considerar escenarios hidrológicos, considerar solamente los escenarios de demanda.

31.5. El Estudio de estabilidad transitoria y dinámica en máxima, media y mínima generación, menciona como contenido a la Evaluación de la Tensión Máxima de estabilidad, por favor especificar el alcance de dicha evaluación.

El alcance de esta evaluación está vinculada con la solicitud de las normas operativas previamente mencionadas y las condiciones mínimas de desempeño (ver respuesta 10.7).

32. Fecha de presentación de las propuestas.

Se indica que el plazo de entrega de las propuestas es el 16 de Junio de 2017.

Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin.

Al respecto, para elaborar una propuesta que responda a lo exigido en los Términos de Referencia y acorde con lo que espera recibir ENDE, se requiere realizar un reconocimiento de la zona del proyecto, lo cual demandará de mayor tiempo para la elaboración de la oferta. Además se requiere de un tiempo prudencial para que los Participantes adecuen sus ofertas a las aclaraciones y/o modificaciones que el pliego de absolución de consultas pueda contener. Por este motivo, solicitamos se sirvan postergar la fecha de presentación de propuestas en dos (02) semanas contadas desde la fecha de respuestas.

Se amplía la fecha de entrega de propuestas en dos semana a partir de la anterior fecha en el Documento de Solicitud de propuestas. Ver ENMIENDA N° 5

33. Solicitud de aclaración de aspectos fiscales cuando el oferente sea una empresa española, con domicilio en España:

- **Les rogamos nos confirmen que el precio de la propuesta será una retribución neta para el oferente y, por tanto, no están incluidos:**
 - **El Impuesto del Valor Agregado y ningún otro impuesto indirecto**
 - **El Impuesto a las Transacciones**

Con respecto al monto total del pago de esta consultoría como se detalla en la IAC 16.1 el monto ofertado debe incluir todos los gastos necesarios para la conclusión satisfactoria del servicio, incluídas todas las obligaciones tributarias en el país del cliente.

Asimismo, cabe resalta que para efectos de evaluación de la propuesta de precio que presente el consultor, tal como indica la IAC 25 se excluirá impuestos y derechos en el país del cliente (pero esto será únicamente en la evaluación) y en caso de adjudicación del Contrato, en el momento de hacer las negociaciones, todos estos impuestos serán analizados

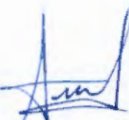
- **También les solicitamos nos confirmen que, por el Convenio de doble imposición suscrito por los estados de Bolivia y de España, ENDE no efectuará retención alguna a nuestra facturación.**


Se aplicarán las leyes vigentes y tratados internacionales para el pago de impuestos. Asimismo, indica la IAC 16.3 la información acerca de las obligaciones tributarias del Consultor en el país del Cliente puede encontrarse en Ley de Bolivia N° 843 Reforma Tributaria y su Reglamento Decreto Supremo N° 27947 página www.impuestos.gob.bo

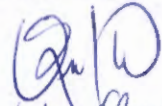
- **Las empresas bolivianas que van a participar en nuestra oferta prestando sus servicios en Bolivia a esta empresa española, con domicilio en España:**
 - **¿Nos van a facturar con IVA y con algún otro impuesto?**
 - **Si así fuese, ¿Podremos recuperar dichos impuestos por algún procedimiento?**

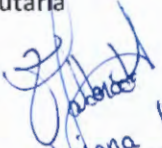
El tratamiento de las empresas contratadas por el consultor la debe revisar con dichas empresas internamente. Asimismo, se aclara que en caso de presentarse como APCA, Dicha APCA se, se rige a la ley Tributaria nacional.

Se aplicarán las normas vigentes y tratados internacionales para el pago de impuestos. Asimismo, tal como indica la IAC 16.3 la información acerca de las obligaciones tributarias del Consultor en el país del Cliente puede encontrarse en Ley de Bolivia N° 843 Reforma Tributaria y su Reglamento Decreto Supremo N° 27947 página www.impuestos.gob.bo.


Francisco Vega S
Unidad Solicitante
UEPI


Natalia Germani
UADM


Reinaldo Aburga Zurita
UEPI


Viviana Mallonado
UEPI


Robinson G. Zúñiga
UEPI.