

**SELECCIÓN DE UN INVERSIONISTA Y UN INTERVENTOR PARA EL DISEÑO, ADQUISICIÓN DE LOS SUMINISTROS, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA SUBESTACIÓN QUIMBO 230 KV Y LAS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ASOCIADAS  
CONVOCATORIA UPME 05-2009**

En general la UPME agradece las observaciones, comentarios y sugerencias y procede a responder cada una de las mismas.

**RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS RADICACION UPME 2012-126-000002-2 de 12/01/2012. Correo del 11/01/2012.**

**PREGUNTA 1: Documentos de Selección del Inversionista, Numeral 1.1. Términos y Expresiones, literal a) – Comité Evaluador – Página 5, Renglones 22 - 23.**

Por favor aclarar qué alcance tiene la labor del Comité Evaluador establecido en los Documentos de Selección, en la evaluación de las Ofertas o Propuestas realizada por el Oferente.

**Respuesta:** El Comité Evaluador desarrolla sus funciones de acuerdo a lo establecido en los DSI, página 22, renglones 22 y 23 al igual que las demás labores que implícitamente se encuentran en los DSI.

**PREGUNTA 2: Documentos de Selección del Inversionista, Numeral 1.1. Términos y Expresiones, literal a) – Costos de Conexión – Página 6, Renglones 11 - 18**

Siendo una variable a considerar dentro del Ingreso Anual Esperado (IAE). Se sugiere que una vez entregados los costos por los operadores, estos no sean referenciales sino definitivos, para evitar especulaciones, desfases y problemas a futuro con dichos operadores

**Repuesta:** La información entregada por los propietarios de los puntos de conexión se encuentra sujeta a lo establecido en la normatividad vigente. Por lo tanto, dicha información debe ser oportuna, veraz, y deberá adecuarse al cumplimiento de los fundamentos legales que así lo establecen, se citan entre otros, los siguientes:

- Los principios establecidos en la Ley 142 de 1994 artículo 2, que justifican la intervención del Estado en los servicios públicos, en particular en el numeral 2.6, "*Libertad de competencia y no utilización abusiva de la posición dominante*".
- Artículo 34 de la Ley 142 de 1994 "*Prohibición de prácticas discriminatorias, abusivas o restrictivas. Las empresas de servicios públicos, en todos sus actos y contratos, deben evitar privilegios y*

*discriminaciones injustificados, y abstenerse de toda práctica que tenga la capacidad, el propósito o el efecto de generar competencia desleal o de restringir de forma indebida la competencia”.*

- Numeral 34.4 de la Ley 142 de 1994 *“Cualquier clase de acuerdo con eventuales opositores o competidores durante el trámite de cualquier acto o contrato en el que deba haber citaciones al público a eventuales competidores, y que tenga como propósito o como efecto modificar el resultado que se habría obtenido en plena competencia”.*
- Adicionalmente, en el artículo 7 de la Resolución CREG 022 de 2002 (modificado por la R. CREG 085 de 2002) en el que se establece: *“Los propietarios de Activos de Conexión al STN o los Transmisores Nacionales cuyos activos tengan relación con los proyectos incluidos en el Plan de Expansión de Transmisión de Referencia, deben entregar la información solicitada por el Ministerio de Minas y Energía o la Entidad que éste delegue para aclarar las condiciones de conexión al STN, con el fin de garantizar el libre acceso a las redes de este sistema”.*

Por lo tanto la definición de costos de conexión es la que se encuentra publicada en la página 6 renglones 11 a 18 de los Documentos de Selección del Inversionista.

**PREGUNTA 3: Documentos de Selección del Inversionista, Numeral 1.1. Términos y Expresiones, literal a) – Fecha Oficial de Puesta en Operación – Página 7, Renglones 4 - 5**

En concordancia con el numeral 2.2 de la página 14 del Documento de Selección de un Inversionista. Se señala como fecha el 31 de Agosto de 2014, considerando, tal como lo señala la Resolución MME 18 1313 de 2002, por la cual se establecen los criterios para la elaboración de los planes de expansión; que dichos proyectos sean técnica, económica y ambientalmente viables (Art. 3, literal c.) y que los páramos y subpáramos son zonas especialmente protegidas, tal como se señala en el numeral 4° del artículo 1° de la Ley 99 de 1993, esta fecha no es suficiente para lograr entrar en operación comercial el proyecto, por lo tanto, en consideración a lo dispuesto en el numeral 3.3 Facultades de la UPME (literal a), Página 16, renglón 1) solicitamos modificar los plazos de los DSI de tal manera que para la fecha de puesta en operación del proyecto se disponga de 44 meses.

**Respuesta:** Los plazos se consideran suficientes para la ejecución del Proyecto. Dada la experiencia en el desarrollo de los proyectos recientes y teniendo en cuenta específicamente las nuevas exigencias para licenciamiento ambiental, los Inversionistas deberán ser muy estrictos tanto en los estudios de pre-inversión, en los diseños, la elaboración del DAA, del EIA y los procesos contractuales internos.

Al respecto de las áreas protegidas en las cuales se encuentren páramos, se recuerda que la Ley 1450 de 2011 - Plan Nacional de Desarrollo - en su artículo 202 parágrafo 1, hace mención de las actividades cuyo desarrollo se encuentra prohibido en las zonas de páramo, dentro de las cuales no se contempla la construcción de obras de infraestructura eléctrica.

**PREGUNTA 4: Documentos de Selección del Inversionista, Numeral 1.1. Términos y Expresiones, literal a) – Interventoría – Página 8, Renglones 19 - 20**

Se solicita se defina este concepto de manera más clara, circunscrito a las actividades técnicas que realiza en realidad, para evitar que el Interventor de opiniones en campos que no corresponden a las actividades que desarrolla, sin conocimiento de causa.

**Respuesta:** Como se menciona, en los renglones 15 a 17 de la página 8 de los Documentos de Selección del Inversionista, "Numeral 1.1. Términos y Expresiones" el Interventor está sujeto a los términos de referencia y/o sus adendas, a fin de cumplir con el Contrato de Interventoría suscrito con la Sociedad Fiduciaria. A su vez es necesario remitirse al Anexo No. 4 Contrato de Interventoría, en particular la Clausula 11, numeral 15 donde se encuentran todas las obligaciones y alcance de la Interventoría.

También es importante recordar lo que al respecto dice el artículo 18 de la Resolución MME 180924 de 2003, en el que se indica que el Interventor durante la ejecución del Proyecto, deberá certificar al Ministerio de Minas y Energía o a la entidad que este delegue, en este caso a la UPME, que el Proyecto cumple con el cronograma, así como con los requisitos técnicos y la normatividad vigente.

**PREGUNTA 5: Documentos de Selección del Inversionista, Numeral 3.2. No configuración de Vínculo Contractual - Página 15, Renglones 26 - 27:**

Se afirma que quién resulte adjudicatario para desarrollar y ejecutar el proyecto no tendrá con la UPME, el MME o cualquier otra agencia estatal vínculo contractual alguno. Sin embargo, en el numeral 3.1 – Fundamentos de la Convocatoria Pública -, página 15, renglones 16 y 17 se establece que también se regirá por el Código de Comercio; así mismo, se exige la constitución de garantías de seriedad de la oferta y de cumplimiento. Solicitamos aclarar la aparente contradicción en relación a que efectivamente deben existir obligaciones recíprocas entre las partes, es decir, entre la UPME y el Proponente.

**Respuesta:** Con base en lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 el Estado intervendrá en los Servicios Públicos para garantizar la calidad del bien objeto del servicio, ampliación permanente de la cobertura, prestación eficiente, entre otros, con el fin de satisfacer las necesidades del usuario final a un mínimo costo, dicha intervención se cumple a través de las atribuciones y funciones asignadas a entidades, autoridades y organismos Estatales. En este sentido la UPME, entre otras funciones que le han sido delegadas por el Ministerio de Minas y Energía, desarrolla los procesos de convocatorias del STN, sujeto a la normatividad que ha sido establecida para tal fin.

Adicionalmente el artículo 85 de la Ley 143 de 1994 menciona que: *"Las decisiones de inversión en generación, interconexión, transmisión y distribución de energía eléctrica, constituyen responsabilidad de aquéllos que las acometan, quienes asumen en su integridad los riesgos inherentes a la ejecución y explotación de los proyectos"*.

Con base en lo anterior y lo establecido en la página 15 (renglones 4 a 7) de los DSI, se concluye que la relación del Inversionista Seleccionado y las diferentes entidades del estado no es una relación contractual, es una relación de regulador a regulado. Sin embargo, en los DSI de estos procesos de convocatoria se menciona la aplicación, entre otros, del Código de Comercio, haciendo referencia a las relaciones contractuales que resultan entre los agentes que participan en la misma.

**PREGUNTA 6: Documentos de Selección del Inversionista, Numeral 3.2. No configuración de Vínculo Contractual - Página 15, Renglones 35 - 36**

En concordancia con lo dispuesto en la primera parte del numeral 5.6 "Responsabilidad" – del DSI. Se señala que "La sola presentación de Oferta por un Proponente supondrá su aceptación, sin limitación o restricción alguna, de lo dispuesto en estos Documentos de Selección del Inversionista". Debe considerarse que, conforme lo señalado en el numeral IV, literal a) – Propuesta –, Artículo 4º, de la Resolución CREG 022 de 2001, Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. está obligada a presentar oferta en todos los procesos abiertos por la UPME, en las condiciones que unilateralmente establece la UPME..

**Respuesta:** El régimen establecido para la empresa Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P., es el que se encuentra designado por la Ley 143 de 1994 en su artículo 32, al igual que el artículo 4 literal IV de la Resolución CREG 022 de 2001 la cual reglamenta la actuación de la empresa citada en este tipo de convocatorias, por lo tanto no es competencia de la UPME determinar la actuación de Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P.

Lo señalado en ese numeral no contraviene la obligación que tiene Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. y aplica a todos los proponentes, no obstante los agentes deben presentar una oferta que considere todos los costos y riesgos de acuerdo con sus propios estudios y análisis.

**PREGUNTA 7: Documentos de Selección del Inversionista, Numeral 5.6. Responsabilidad - Página 23, Renglones 39 – 40**

Se señala en el inciso final: "La limitación de responsabilidad enunciada en el presente Numeral alcanza también la información que se proporcione a través de Aclaraciones, de Adendas, o de cualquier otra forma de comunicación". Sin embargo, en el numeral 3.9 – Adendas –, inciso final del DSI, se establece: "Las Adendas formarán parte integrante de estos Documentos de Selección del Inversionista y serán, en consecuencia, vinculantes para todos los Interesados y Proponentes". (Subrayado fuera de texto). Se sugiere eliminar de la exoneración de responsabilidad lo relacionado con las Adendas, puesto que existe una contradicción entre estos dos textos, creando una confusión para el Proponente. Adicionalmente, considerando lo señalado en el Art. 6º de la Constitución Nacional, en concordancia con los Arts. 90 y 124 ibídem.

**Respuesta:** Las dos cláusulas citadas no se excluyen. Se debe entender que el numeral 3.9 de los DSI indica que la responsabilidad derivada de las Adendas es aplicable a los Proponentes, las cuales hacen parte integral de la documentación de la convocatoria; por su parte el numeral 5.6 de los DSI, debe ser interpretado en su totalidad para darle la apreciación correcta, ya que éste se refiere a la información que suministra la UPME y como ésta no puede ser entendida como una asesoría por parte de la mencionada entidad.

**PREGUNTA 8: Documentos de Selección del Inversionista, Numeral 8.3.4. Aprobación y administración de la Póliza de Cumplimiento o Garantía de Cumplimiento – Página 35, Renglones 17 - 29:**

En concordancia con el Formulario 7, se solicita a la UPME garantizar a los Proponentes que las exigencias establecidas en los Documentos de Selección del Inversionista y sus correspondientes Adendas, las cuales son vinculantes para los Proponentes, lo sean también para el Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales (ASIC) al ejercer su función de aprobación de la Póliza de Cumplimiento. Lo anterior, por lo sucedido en el Proceso de Porce III, donde habiendo el Adjudicatario cumplido con todas las disposiciones de los Documentos de Selección y sus correspondientes Adendas, negó su aprobación a la Póliza de Cumplimiento porque a pesar de que la UPME mediante Adenda 8 había modificado la definición de Entidad Financiera de Primera Categoría, esta nueva definición no correspondía a lo que al respecto estaba definido en la Resolución CREG 089 de 2008.

**Respuesta:** Las funciones que fueron delegadas a la UPME por parte del Ministerio de Minas y Energía son precisas y concretas, y dentro de estas no se contempla que la UPME pueda asignar responsabilidades u obligaciones a terceros (en el caso específico de la consulta, el ASIC), por lo tanto al no encontrarse de manera reglada dicha situación la UPME no puede extralimitarse en el ejercicio de las funciones que le han sido asignadas en la normatividad correspondiente (Resolución MME 180925 de 2003).

Por otro lado, se aclara que la Resolución CREG 093 de 2007 contiene todo lo referente a las garantías para cubrir el cumplimiento de obligaciones asociadas a los proyectos de expansión del STN y no la Resolución CREG 089 de 2008, según se indica en la pregunta, la cual oficializa el IAE para Interconexión Eléctrica S.A. por el diseño, suministro, construcción, operación y mantenimiento de la Subestación Porce 500 kV y las líneas de transmisión asociadas.

**PREGUNTA 9: Anexo 1, Numerales 2 y 4. Descripción del Proyecto 5 y Especificaciones para las líneas de transmisión a 230 KV - Página 5 – 9 y 12 – 14**

El Plan de Expansión 2009-2023 definió el proyecto Quimbo 230 kV (UPME 05-2009) con un costo de referencia de 31.84 MUSD (Valores a diciembre de 2008), como se indica en la Tabla 5-42 Inversiones en Transmisión. El valor anterior corresponde solo a activos de USO del STN, de acuerdo con la Tabla 5.29

Valoración de Unidades Constructivas Alternativa 7 – El Quimbo. La siguiente tabla muestra el VRN del proyecto Quimbo de acuerdo con la información de la Tabla 5.29 Valoración de Unidades Constructivas Alternativa 7 – El Quimbo, valor actualizado a diciembre del año 2009 y 2010.

S/E	CANT	UC	DESCRIPCIÓN	VIDA UTR	VRN MCDP Dic08	VRN MUSD Dic08	VRN MCDP Dic09	VRN MUSD Dic09	VRN MCDP Dic10	VRN MUSD Dic10	
<b>SUBESTACIONES</b>											
Quimbo 230 KV Interruptor y Medio	1	SE232	Módulo de Barringo - Tipo 1 IM	30	458	0	443	0	491	0	
	1	SE242	Módulo Común - Tipo 1 IM	30	458	0	448	0	491	0	
	3	SE219	Corte Central IM	30	1,373	1	1,343	1	1,473	1	
	5	SE211	Bahía de Línea IM	30	2,285	1	2,238	1	2,456	1	
	1	CP209	Bahía de compensación reactiva maniobrable 25 Mvar	30	458	0	448	0	491	0	
	1	CP210	Módulo de compensación reactiva maniobrable 25 Mvar	30	458	0	448	0	491	0	
Altamira 230 KV Berra Peal + Transferencia	1	SE203	Bahía de línea BPT	30	458	0	443	0	491	0	
Paiz 230 KV DBT + Transferencia	2	SE211	Bahía de Línea BPT	30	915	0	895	0	982	1	
<b>LÍNEAS</b>											
Quimbo - Altamira 230 KV	45	LI221	km de línea, 1 cto (Nivel 2)	40	20,595	9	20,145	10	22,099	12	
Quimbo - Añez 230 KV	140	LI222	km de línea, 1 cto (Nivel 2)	40	64,073	29	62,674	32	68,761	36	
Betania - Quimbo 230 KV	4	LI222	km de línea, 2 ctos (Nivel 2)	40	1,631	1	1,791	1	1,964	1	
Quimbo - Jamandino 230 KV											
<b>DIFERENCIAL DE BARRAS</b>											
					0	0	0	0	0	0	
<b>TOTAL SUBESTACIONES</b>						6,965	3	6,715	3	7,266	4
<b>TOTAL LÍNEAS</b>						86,498	39	84,610	44	92,814	48
<b>TOTAL DIFERENCIAL BARRAS</b>						0	0	0	0	0	
<b>TOTAL</b>						93,363	42	91,325	47	100,180	52

Se puede observar de las siguientes tablas y de la tabla anterior, que el valor del proyecto Quimbo que se muestra en la Tabla 5.42 no corresponde al valor total del VRN de las Unidades Constructivas descritas en la tabla 5.29.

Año	Proyecto	Costo Proyecto (Millones US\$)	Inversiones (Millones US\$)	Observación
2010	Reacciones Sur del país	5,25	31,94	Conexiones
	El Bosque	23,94		Conexiones
	Santa Marta	2,75		Ampliación
2011	Nueva Esperanza	76,23	91,06	Conexiones
	Armenia	14,83		Conexiones
2012	Miel 2	3,65	3,65	Conexiones
	Guayabal 230 kV y líneas			
2013	El Quimbo	31,84	67,71	Conexiones
	Sogamoso	35,86		Conexiones
2014	Enlace Bogotá - Valle a 500 kV	61,06	61,06	
2015	Porce IV	22,67	22,67	
2016				
2017	Ihuango	190,18	333,56	
	Enlace Medellín - Valle a 500 kV	143,38		

Valores dados en dólares de diciembre de 2008  
\* Corresponde a proyectos que serán definidos en próximas versiones del Plan

Tabla 5-42 Inversiones en Transmisión

Item	Código	Vida (años)	Unidad Constructiva	Cantidad	Costo Unitario Miles\$ Dic/08	Costo Total Miles\$ Dic/08
1	SE242	30	Módulo Común - Tipo 1 - IM - 230 KV	1	4,912,136	4,912,136
2	SE232	30	Módulo de Barringo - Tipo 1 - IM - 230 KV	1	457,662	457,662
3	LI222	40	km de línea, 2 circuitos - 230 KV	4	453,582	1,814,328
4	LI222	40	km de línea, 2 circuitos - 230 KV	140	453,582	63,501,480
5	LI221	40	km de línea, 1 circuitos - 230 KV	45	300,396	13,517,820
6	SE211	30	Bahía de Línea - IM - 230 KV	5	2,569,263	12,846,265
7	SE207	30	Bahía de Línea - DBT - 230 KV	3	2,615,170	7,845,510
8	SE219	30	Corte central - IM - 230 KV	3	942,679	2,828,037

Tabla 5-29 Valoración en Unidades Constructivas Alternativa 7 - El Quimbo

- Las diferencias encontradas en la valoración de las Unidades constructivas entre el Plan de Expansión y los Documentos de Selección son las siguientes:

En el Plan se indicaba un Módulo Común y de Barraje Tipo 1. Los documentos de selección indican que estos deben ser de Tipo 2.

En la valoración del Plan no se consideró la Unidad Constructiva Diferencial de barras.

Dicho Plan consideraba una conexión en doble circuito a la subestación Páez 230 kV a través de una línea de 140 km, el Plan 2010-2024 modifica esta consideración y cambia la conexión a la futura subestación Alférez a través de una línea doble circuito de 140 km de longitud aproximadamente. De acuerdo con lo anterior las bahías de conexión de la línea proveniente de la subestación Quimbo cambian de Doble Barra + Transferencia a Interruptor y medio.

- La tabla siguiente corresponde al Plan de Expansión 2010-2024, donde se indica un costo de 36.56 MUSD a diciembre de 2009 para el proyecto Quimbo, el cual difiere del calculado en el Plan de Expansión 2009-2023 actualizado al año 2009.

Año	Proyecto	Costo del Proyecto [Millones US\$ - Dic 09]					Inversiones Anuales [Millones US\$ - Dic 09]	Observaciones
		STN	STR	Proyecto valorado en UC	Valor Oferta ganadora convocatoria STN	Valor Total del proyecto		
2010	Porce III - 500 kV	34.77	0	34.77	11.40	11.40	11.40	En construcción
2011	Armenia - 230 kV	13.66	3.21	16.87	-	16.87	37.87	Convocatoria
	Bosque - 220 kV	27.28	3.21	30.48	17.80	21.01		En construcción
2012	Reactores sur del país. (Altamira, Mocoa y San Bernardino)	5.87	0	5.87	-	5.87	51.51	Convocatoria
	Nueva Esperanza - 500/230 kV	86.63	21.31	107.94	20.23	41.54		En construcción
	Miel II - 230 kV	4.10	0	4.10	-	4.10		Convocatoria
2013	Sogamoso - 500/230 kV	40.78	0	40.78	-	40.78	110.31	Convocatoria
	Chivor - Chivor II - 230 kV	7.23	0	7.23	-	7.23		Convocatoria
	Chivor II - Norte - Bacatá - 230 kV	44.13	6.95	51.1	-	51.1		Convocatoria
	Alférez - 230 kV	5.77	5.44	11.2	-	11.2		Convocatoria
2014	Porce IV - 500 kV	23.79	0	23.79	-	23.79	60.35	Convocatoria
	Quimbo - 230 kV	36.56	0	36.56	-	36.56		Convocatoria
2015	Bello - Gussyabel - Ancón - 230 kV	35.24	4.01	39.24	-	39.24	39.24	*
2016	Enlace Valle - Bogotá - 500 kV	70.52	0	70.52	-	70.52	350.40	*
	Itango fase I - 500 kV	279.88	0	279.88	-	279.88		*
Total Inversiones en Transmisión según Unidades Constructivas [Millones US\$ - Dic 09]				760.33				
Total Inversiones en Transmisión [Millones US\$ - Dic 09]							661.08	

\* Proyectos que serán definidos en los próximos Planes de Expansión

Nota: En todos los proyectos, para la valoración de las sendas de la red del STN, se consideró el 3.5% del costo de la unidad constructiva "Km de línea".

Tabla 5-57 Inversiones en Transmisión

Finalmente se anexa la tabla con el VRN del proyecto de acuerdo a la descripción indicada en el Anexo 1 de los DSI, como valor de referencia para comparar con los indicados en los Planes de Expansión 2009-2023 y 2010-2024.

S/E	CANT	UC	DESCRIPCIÓN	VIDA UTIL	VRN MCOP Dic/08	VRN MUSD Dic/09	VRN MCOP Dic/09	VRN MUSD Dic/09	VRN MCOP Dic/10	VRN MUSD Dic/10
<b>SUBESTACIONES</b>										
Quimbo 230 kV Interruptor y Medio	1	SE237	Módulo de Barreje - Tipo 2 IM	30	623	0	610	0	637	0
	1	SE243	Módulo Común - Tipo 2 IM	30	623	0	610	0	637	0
	3	SE219	Corte Central IM	30	1.870	1	1.830	1	1.910	1
	6	SE211	Bahía de Línea IM	30	3.117	1	3.049	2	3.183	2
	1	CP209	Bahía de compensación reactiva maniobrable 25 Mvar	30	623	0	610	0	637	0
	1	CP210	Módulo de compensación reactiva maniobrable 25 Mvar	30	623	0	610	0	637	0
Altamira 230 kV Barra Ppal + Transferencia	1	SE203	Bahía de línea EPT	30	623	0	610	0	637	0
Alferez 230 kV Interruptor y Medio	2	SE211	Bahía de Línea IV	30	1.247	1	1.220	1	1.273	1
	1	SE219	Corte Central IM	30	623	0	610	0	637	0
<b>LÍNEAS</b>										
Quimbo - Altamira 230 kV	62	LQ21	km de línea, 1 cto (Nivel 2)	40	38.656	17	37.811	19	39.464	21
Quimbo - Alferez 230 kV	66	LQ22	km de línea, 1 cto (Nivel 2)	40	63.819	24	62.448	27	64.741	29
	103	LQ32	vm de línea, 1 cto (Nivel 3)	40	64.218	29	62.818	32	66.562	34
Betania - Quimbo 230 kV	4	LQ22	km de línea, 2 ctos (Nivel 2)	40	2.494	1	2.439	1	2.546	1
Quimbo - Jamundí-ne 230 kV										
<b>DIFERENCIAL DE BARRAS</b>										
Quimbo 230 kV	1	SE241	Diferencial de Barras - Tipo 2 IM	10	623	0	610	0	637	0
<b>TOTAL SUBESTACIONES</b>					9.352	4	9.146	5	10.164	5
<b>TOTAL LÍNEAS</b>					158.985	71	155.514	80	162.313	85
<b>TOTAL DIFERENCIAL BARRAS</b>					623	0	610	0	637	0
<b>TOTAL</b>					168.961	76	165.272	85	173.133	90

En conclusión, de acuerdo con todo lo descrito anteriormente, vemos importante hacer relevancia en que el valor de referencia indicado en el Plan 2009-2023 y 2010-2024 dista mucho de los valores del proyecto calculados por VRN según las especificaciones descritas en los DSI.

**Respuesta:** Una vez revisada la información de las tablas con los valores presentados por el agente en esta pregunta, se han encontrado imprecisiones entre estos datos y lo reportado en los Planes de Expansión y las UC aprobadas por la CREG mediante la Resolución 011 de 2009. Entre otros, citamos los siguientes ejemplos:

UC	Valor reportado por el Agente (MCOP Dic 2008)	Valor reportado en los Planes de Expansión (MCOP Dic 2008)	Valor reportado en la R. CREG 011/2009 (MCOP Dic 2008)
SE242	458	4.912	4.912
SE243	623	--	5.388
SE219	1.373	943	943
SE211	3.117	2.569	2.569

Adicionalmente, es importante tener en cuenta que los Planes de Expansión que realiza la UPME son flexibles y se ajustan a sus revisiones, en ese sentido en el Plan de Expansión 2009-2023, el Proyecto Quimbo se planteó con una conexión a la Subestación Páez 230 kV y posteriormente, en el Plan de Expansión 2010 - 2024 se incluyó el Proyecto Alferez 230 kV, con lo cual la previsión inicial del proyecto Quimbo se modificó. En consecuencia el alcance de la Convocatoria UPME 05-2009, Proyecto Quimbo 230 kV, es el aprobado en la Resolución 182215 de 2010 del MME que adoptó el Plan 2010 - 2024 (y sus

modificaciones), el cual está definido en los DSI, sus anexos y las adendas emitidas por la UPME dentro de este Proceso de Convocatoria.

**PREGUNTA 10: Anexo 1, Descripción del proyecto, Numeral 2.1. Descripción de obras en las subestaciones - Página 6, Renglones 9 -11**

Se entiende que el propietario del reactor ubicado en el extremo de Betania debe ser el responsable de desconectarlo ¿Es correcta esta apreciación?

**Respuesta:** Como se indica en el Anexo 1, página 6, renglones 9 a 11, el módulo de compensación reactiva inductiva de línea maniobrable y su respectiva bahía, con capacidad de 25 MVAR, estará ubicada en el extremo de Quimbo 230 kV de la línea Quimbo-Jamondino. En este sentido, el Adjudicatario será el responsable de su operación.

**PREGUNTA 11: Anexo 1 Descripción del proyecto, Numeral 2.1. Descripción de obras en las subestaciones - Página 6, Renglones 18 - 21**

Se solicita permitir al adjudicatario ubicar en una misma barra los circuitos de llegada provenientes de la central de generación Quimbo y en la otra barra la Línea Jamondino-Betania porque estos presentan cruces en la llegada a la subestación.

Los pares de circuitos antes mencionados no tienen que estar en barras opuestas ya que la confiabilidad en la configuración interruptor y medio se presenta al tener corte central el cual permite pasar circuitos de una barra a otra.

**Respuesta:** Buscando una disposición de alto nivel de confiabilidad se considera adecuado que los circuitos provenientes de la central de generación se ubiquen en diferente diámetro y asociados a diferente barra, esto de acuerdo a prácticas internacionales y la experiencia que se ha obtenido en otras subestaciones en Colombia.

**PREGUNTA 12: Anexo 1, Numeral 2.2. Puntos de Conexión del Proyecto – Página 8, Renglones 5 - 34.**

La subestación Alférez 230 kV es una subestación nueva objeto de un proyecto de convocatoria diferente (UPME 01 de 2010). Este hecho puede impactar el desarrollo del Proyecto UPME 05 de 2009, por las siguientes razones:

- Las actividades para la construcción de las dos bahías de línea y el corte central que son objeto de la convocatoria UPME 05 de 2009, tienen como pre-requisito la ubicación de la subestación Alférez, la adecuación del terreno, sus diseños detallados.
- Para la entrada en operación de las bahías, deberá estar operando la subestación Alférez, o al menos garantizar su simultaneidad. Atrasos en el proyecto UPME 01 de 2010, específicamente en la entrada en

operación de la subestación Alférez, causarán atrasos en la entrada en operación de los activos que se ubicarán en esta subestación.

- La ubicación final de la subestación afecta el trazado y diseño de la línea. Vale la pena anotar que esta subestación está prevista en un lote que es llanura de inundación.

Por lo anterior, solicitamos a la UPME asegurar la definición de los mecanismos para manejo de los posibles atrasos en el Proyecto UPME 05 de 2009 derivados del posible atraso o desfase que tenga el proyecto de convocatoria UPME 01 de 2010, así como los mecanismos para que el adjudicatario del Proyecto no se vea reflejado en sanciones, compensaciones y en su remuneración, en caso de que no se cumpla con la fecha de entrada en operación del proyecto Alférez.

**Respuesta:** Los mecanismos a los que se refiere la presente observación son los que actualmente están establecidos por la normatividad del Ministerio de Minas y Energía y la Comisión de Regulación de Energía y Gas, la UPME no tiene facultades para definir elementos adicionales a través de los Documentos de Selección del Inversionista. Sin embargo, se debe mencionar que el proyecto Alférez 230 kV, objeto de la Convocatoria UPME 01-2010, tiene fecha de entrada en operación en noviembre 30 de 2013, previo a la entrada en operación del Proyecto Quimbo 230 kV, objeto de la presente Convocatoria Pública.

**PREGUNTA 13: Anexo 1, Numeral 4.2. Ruta de la Línea de Transmisión 230 KV – Página 14, Renglones 8 - 19.**

Se considera conveniente que la UPME continúe avanzando en las consultas a los diferentes ministerios y autoridades, y conforme mesas de trabajo permanentes, sobre las implicaciones que podría tener el proyecto, y en la búsqueda del conocimiento preliminar de la zonificación ambiental de las áreas de influencia del mismo, contenida en los diversos instrumentos de planificación territorial, a fin de que se tenga mayor certeza de las posibilidades reales de su ejecución, en cumplimiento de la viabilidad técnica, económica y ambiental que deben tener los proyectos del plan de expansión del Sistema Interconectado Nacional.

Es clave, además, que se propicien reuniones con los alcaldes de los municipios en el área de influencia del proyecto y sus secretarios de planeación, con las gobernaciones y autoridades ambientales locales, regionales y nacionales (autoridad ambiental urbana, Corporación Autónoma Regional y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) teniendo en cuenta que actualmente se están actualizando los POT y demás instrumentos, y es necesario tener presente nuevas iniciativas y proyectos que hay en la zona en materia ambiental (inclusión de nuevas áreas protegidas, ampliación de las existentes, definición de áreas de amortiguamiento, gestión del riesgo, entre otras).

Las consideraciones anteriores también deben ser tenidas en cuenta para la definición del cronograma del proyecto de la convocatoria, con el fin de que los plazos establecidos sean alcanzables, considerando las

condiciones técnicas, ambientales, sociales y económicas de la zona de influencia. Estas gestiones deberían realizarse antes de la fecha de presentación de las Ofertas y suministrar los resultados a los interesados.

De acuerdo con lo señalado anteriormente, se sugiere que la UPME considere de antemano los sitios críticos del trazado de las líneas del Proyecto, desde el punto de vista social y ambiental, y proponga unos corredores posibles por donde el proyecto sea más viable, para efectos de elaborar el Anexo 1 de los DSI. Estos sitios se presentarán al ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible como alternativas del DAA y una vez se obtenga autorización del trazado por parte de la autoridad ambiental el proponente asumirá la responsabilidad de formular el EIA.

**Respuesta:** La responsabilidad del Inversionista es realizar los estudios y consultas correspondientes a fin de determinar cuáles son los riesgos que está asumiendo. En este sentido, si bien la UPME puede identificar algunos riesgos del Proyecto y tener algún tipo de participación respecto a su socialización, no debe asumir responsabilidades que son propias del Inversionista y que no están previstas dentro de sus funciones, toda vez que el artículo 4º de la Resolución MME 180924 de 2003 indica que "... la selección del agente económico que ejecutará el respectivo proyecto no implicará ningún tipo de asunción de riesgo por parte de la Nación, como quiera que el proyecto se desarrollará con fundamento en el principio establecido en el artículo 85 de la Ley 143 de 1994". Asimismo vale la pena indicar que la Ley 143 de 1994 en su artículo 52 impone a las empresas que realicen obras de generación, interconexión, transmisión y distribución de electricidad (que puedan causar algún tipo de deterioro ambiental) la obligación de obtener de manera previa la licencia ambiental, es decir la obligación de obtener y tramitar la licencia ambiental recae en los agentes que ejecutan el Proyecto no en la UPME.

**PREGUNTA 14: Anexo 1, Numeral 5.5.1. Sistemas de Protección- Página 26, Renglones 15 - 16.**

En este numeral se indica que "El esquema de protección de barras, en la Subestación Quimbo deberá consistir de un sistema de protección diferencial de barras, porcentual o moderada." Se solicita indicar el número de protecciones requeridas para el sistema mencionado.

**Respuesta:** El Inversionista deberá evaluar según su experiencia el número de protecciones que sean requeridas las cuales deberán permitir la operación confiable y segura de la subestación y los elementos conectados a ella, para que se garantice el cumplimiento de los requerimientos de calidad establecidos en la regulación (Resoluciones CREG 025 de 1995 y 011 de 2009).

**RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS RADICACION UPME 2012-126-000004-2 DE 12/01/2012. Correo electrónico del 11/01/2012.**

**DOCUMENTO: UPME 05 2009. Documentos de Selección del Inversionista.**

**PREGUNTA 1: Página 20, ítem 24. Fecha oficial de puesta en operación del Proyecto.**

De acuerdo con la Ley 1450 del 2011 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), una vez vencido el plazo de 7.5 meses para el otorgamiento de la licencia ambiental, contados a partir del momento de radicación de la solicitud y entrega del Estudio de Impacto Ambiental - EIA, cuenta con un plazo adicional de dos (2) meses para conformar y convocar un comité, que deberá en dicho plazo tomar la decisión sobre la expedición de la misma.

Una demora adicional en el trámite ambiental de dos (2) meses, compromete seriamente la posibilidad de cumplir con la fecha oficial de entrada en operación del proyecto. Solicitamos por tanto a la UPME modificar los DSI de la Convocatoria UPME 10 de 2010, incluyendo el plazo adicional de 2 meses para el otorgamiento de la licencia ambiental al que se refiere el artículo 224 de la mencionada Ley 1450 de 2011, como una de las salvedades a las causales de incumplimiento del Inversionista en la puesta en la entrada en operación del proyecto.

En caso de que se considere que dicho plazo hace parte del trámite normal del licenciamiento ambiental, solicitamos hacer la gestión necesaria para prorrogar por dos (2) meses la fecha de entrada de operación del proyecto por esta razón.

Adicionalmente, dada la alta complejidad del proyecto en los aspectos ambientales, sociales, prediales y de orden público, hemos estimado que el trámite de la licencia ambiental puede tardar unos 20 meses, incluidas las actividades de elaboración y socialización de los estudios con las comunidades afectadas, y quedando un plazo de tan solo 10 meses para la construcción del proyecto, el cual resulta insuficiente. Por lo tanto, solicitamos gestionar urgentemente ante el Ministerio de Minas y Energía, una prórroga de seis (6) meses para la fecha oficial de entrada en operación del proyecto.

**Respuesta:** Se considera que los plazos son los adecuados para la ejecución del Proyecto, pues dada la experiencia en el desarrollo de los proyectos recientes y teniendo en cuenta específicamente las nuevas exigencias para licenciamiento ambiental, los Inversionistas deberán ser muy estrictos tanto en los estudios de pre-inversión, en los diseños, la elaboración del DAA, del EIA y los procesos contractuales internos.

**PREGUNTA 2: Página 36 y 37, renglones 42 y 1. ".....demoras en la expedición de la licencia ambiental originadas en hechos fuera del control del Transmisor y de su debida diligencia"**

Se solicita a la UPME gestionar urgentemente ante la CREG los cambios necesarios para complementar este párrafo en el sentido de que demoras de parte de otras entidades del orden municipal, departamental o nacional, diferentes a la ambiental, como lo son Alcaldías, Gobernaciones, Ministerios, Corporaciones, originadas en hechos fuera del control del Transmisor y de su debida diligencia tampoco sean imputables al Transmisor. Esta solicitud aplica también para el numeral 8.3.8, página 37, renglones 32 y 33.

**Respuesta:** El hecho de gestionar cambios necesarios a la reglamentación de la CREG y/o al mismo Ministerio de Minas y Energía, a través de la UPME o directamente por un Interesado en la convocatoria, debe estar soportado; no obstante, esto no implica que el trámite o respuesta de la misma sea aceptada o tomada en cuenta por las mencionadas entidades (CREG o MME).

**DOCUMENTO: UPME 05 2009 Anexo 1. Descripción y Especificaciones Técnicas Del Proyecto**

**PREGUNTA 3:** Página 7 renglones del 6 al 9. Solicitamos aclarar que es responsabilidad del Inversionista seleccionado para la convocatoria del Quimbo, considerar en su oferta todos los costos necesarios para la conexión de sus bahías en la subestación Alférez independiente de la tecnología que utilice el Inversionista de Alférez para su subestación.

**Respuesta:** La descripción y especificaciones técnicas (Anexo 1 de los DSI) son claras en cuanto al alcance de los trabajos y obras a ejecutar por cada uno de los Inversionistas responsables de las Convocatorias UPME 05-2009 (Quimbo) y UPME 01-2010 (Alférez). Así mismo, la oferta presentada por el Inversionista se debe adecuar a los requerimientos exigidos en la normatividad, a los DSI, a sus Anexos y a las Adendas que rigen la presente Convocatoria 05-2009 Proyecto Quimbo 230 kV, donde es claro que el Inversionista deberá hacer una valoración técnica y del riesgo de las diferentes alternativas que puede seleccionar. En consecuencia la responsabilidad y decisiones que toma el Inversionista en cuanto a la tecnología que prevé utilizar, dependerá de los estudios adelantados por el mismo y deberá ajustarse a los parámetros ya señalados. De igual manera, en el Contrato de Conexión que se firme entre el Transmisor seleccionado de la Convocatoria UPME 05-2009 y el Transmisor seleccionado de la Convocatoria UPME 01- 2010, se deberán precisar los detalles técnicos y de información que se requieran.

**PREGUNTA 4:** Página 7 renglones del 6 al 9. Se solicita a la UPME modificar los DSI en los siguientes términos:

Eliminar del alcance de la convocatoria UPME 05- 2009 Proyecto El Quimbo, las bahías correspondientes a las líneas El Quimbo y el corte central en la subestación Alférez 230 KV e incluirlas en el alcance de la Convocatoria UPME 01-2010 Proyecto Alférez, de forma que la subestación de este proyecto comprenda los tres diámetros (interruptor y medio) completos.

Lo anterior se propone con el fin de evitar una posible diferencia en la utilización de la tecnología de los equipos de la subestación entre las convocatorias UPME 05 – 2009 y convocatoria UPME 01 – 2010, que den

lugar a incompatibilidades o dificultades de orden técnico en los acoples entre diferentes tecnologías, y adicionalmente, permitir la optimización de los costos del proyecto, tanto desde el punto de vista de los equipos como de la operación y mantenimiento, permitiendo que los beneficios de dicha optimización sean trasladados al usuario final.

**Respuesta:** Los dos proyectos, Quimbo y Alférez, fueron definidos con propósito, alcance y fecha de entrada en operación diferente, aunque éstos pudieran estar relacionados. Para el caso de la Subestación Alférez objeto de la Convocatoria UPME 01-2010, las condiciones técnicas son conocidas, con lo que los Inversionistas de las dos convocatorias pueden realizar sus cálculos y estimaciones. En este sentido, el Inversionista debe hacer su propia valoración técnica y económica de acuerdo con lo establecido en la normatividad, los DSI, sus respectivos Anexos y Adendas que rigen la presente Convocatoria 05-2009 Proyecto Quimbo 230 kV, en los cuales es claro que éste deberá hacer una valoración técnica y del riesgo de las diferentes alternativas que puede seleccionar. Así mismo, en el Contrato de Conexión que se firme entre el Transmisor seleccionado de la Convocatoria UPME 05-2009 con el Transmisor seleccionado de la Convocatoria UPME 01- 2010, se deberán precisar los detalles técnicos y de información que se requieran.

**RESPUESTA A LAS ACLARACIONES PRESENTADAS RADICACION UPME 2012-126-006759-2 DE 11/01/2012. Correo electrónico del 11/01/2012.**

**DOCUMENTOS DE SELECCIÓN DEL INVERSIONISTA**

**PREGUNTA 1:** Para esta convocatoria, a solicitud de la UPME, la EEB remitió la comunicación S-CL73-2011-6315, del 19/09/2011, incluyendo la información relacionada en los numerales 2 (b Y c), 3, 4, 5, 6 Y 7, precisada en su comunicación S-CL73-20116948 del 12/10/11 que da alcance a la misma. Dado que la información de estos numerales no se incluyó en los documentos publicados, se solicita que se aclare si la misma en efecto hace parte de los documentos y está disponible para los Inversionistas interesados.

**Respuesta:** Debido al tamaño de los archivos no fue posible publicar en su totalidad la información suministrada por la EEB en la página Web de la UPME. No obstante, en el momento de la entrega de los DSI y sus Anexos, se facilitó copia de la información citada en formato de CD.

A fin de evitar discrepancias, la UPME enviará la información disponible, suministrada por la EEB, a todos los Inversionistas interesados en formato digital.

**PREGUNTA 2. Página 6 -Renglones 11 a 18**

En la definición de "Costos de Conexión" se señala que dichos costos deberán estar incluidos en la oferta, para lo cual "la UPME dará a conocer a los Interesados los costos de conexión reportados por los operadores de red dueños de activos relacionados con la conexión...".

Al respecto solicitamos que se aclare que dichos costos son los reportados por los transmisores que sean propietarios de activos relacionados con la conexión del proyecto al STN.

**Respuesta:** Mediante Adenda se hará la corrección pertinente para hacer referencia a los propietarios de los puntos de conexión (independiente de si es un OR ó un Transmisor ó un Generador).

**PREGUNTA 3. Página 14 -Renglones 9 a 11**

Se indica que el Inversionista deberá garantizar la disponibilidad de espacio en la subestación, incluso " ... para realizar las obras futuras que se requieran con el fin de asegurar la utilización eficiente de las infraestructura objeto del presente Proyecto", Se solicita confirmar si se trata solamente de aquellas que se señalan en el numeral 3.8 del Anexo 1, o en caso contrario, especificarlas.

**Respuesta:** Son las señaladas en el numeral 3.8 del Anexo 1.

**ANEXO 1**

**PREGUNTA 4. Página 7 -Renglón 12**

Solicitamos que se cambie la palabra "adquirir" por "contar" o "disponer", puesto que existen diferentes modalidades mediante las cuales se puede hacer uso y goce efectivo de los predios necesarios para la subestación.

**Respuesta:** El alcance de la palabra "adquirir" es el indicado en la inquietud.

**PREGUNTA 5. Pagina 8 -Renglones 27 a 28**

Respecto a "Con la subestación Alférez 230 kV, solicitamos que la frase quede de la misma forma que en el renglón 2 de la misma página respecto a "Con la subestación Altamira 230 kV", es decir, "...deberá incluir, como mínimo y según corresponda...".

**Respuesta:** El sentido dado a la expresión "según corresponda" contenida en el renglón 2 de la página 8 del Anexo 1, tiene una connotación distinta a la que se pretende dar a la redacción propuesta en la inquietud (hace referencia a los dos agentes involucrados en el punto de conexión). Por lo tanto no es pertinente interpretarla del mismo modo para los apartes citados.

**PREGUNTA 6. Página 8 -Renglón 35**

El plazo para la firma del contrato de conexión que se establece es muy corto. Solicitamos que se defina en el mismo sentido que para "Con la línea Betania -Jamondino 230 kV" Y "Con la subestación Altamira 230 kV", es decir, "antes del inicio de la construcción de las obras".

**Respuesta:** El plazo para la firma del contrato de conexión entre el Transmisor-Inversionista resultante de la Convocatoria Pública UPME 05-2009 y el Transmisor-Inversionista resultante de la Convocatoria UPME 01-2010 es adecuado y no se puede comparar con el plazo establecido para los otros contratos ("con la línea Betania - Jamondino 230 kV y con la subestación Altamira 230 kV"), dado que en estas últimas conexiones la decisión de dar inicio a la construcción de las obras la asume el Adjudicatario de la presente Convocatoria 05-2009 Proyecto Quimbo 230 kV.

**PREGUNTA 7. Página 9 -Renglones 8 a 11**

Para el cumplimiento de lo señalado y con el fin de poder incorporar lo pertinente en la oferta, es imprescindible y por tanto solicitamos que EMGESA suministre y se incluyan como documentación de la Convocatoria, las especificaciones técnicas, arquitectura y protocolos en cuanto a protecciones, control y comunicaciones de los dos (2) módulos de línea que llegarán de la planta de generación de la subestación Quimbo 230 kV.

**Respuesta:** El punto de conexión del generador es la subestación Quimbo a 230 kV; adicionalmente, en el Contrato de Conexión entre el Transmisor seleccionado de la Convocatoria UPME 05-2009 Proyecto Quimbo 230 kV y EMGESA, entre otros aspectos, se deben considerar las condiciones de intercambio de información y precisión de detalles técnicos.

**PREGUNTA 8. Página 9 -Renglón 14**

Respecto a "Con la Central de Generación El Quimbo solicitamos que la frase quede de la misma forma que en el renglón 2 de la página 8 respecto a "Con la subestación Altamira 230 kV", es decir, " ... deberá incluir, como mínimo y según corresponda, ... " .

**Respuesta:** El sentido dado a la expresión "según corresponda" contenida en el renglón 2 de la página 8 del Anexo 1, tiene una connotación distinta a la que se pretende dar a la redacción propuesta en la inquietud. Por lo tanto no es pertinente interpretarla del mismo modo para los apartes citados.

**PREGUNTA 9. Página 9 -Renglón 21**

A menos que exista una reglamentación o normatividad vigente que lo determine, el plazo para la firma del contrato de conexión que se establece es muy corto. Solicitamos que se defina en el mismo sentido que para "Con la línea Betania -Jamondino 230 kV" Y "Con la subestación Altamira 230 kV", es decir, "antes del inicio de la construcción de las obras".

**Respuesta:** El plazo para la firma del contrato de conexión entre el Transmisor-Inversionista resultante de la Convocatoria Pública UPME 05-2009 y el Generador, en este caso EMGESA es adecuado y no se puede comparar con el plazo establecido para los otros contratos (*con la línea Betania - Jamondino 230 kV y con la subestación Altamira 230 kV*), dado que en estas últimas conexiones la decisión de dar inicio a la construcción de las obras la asume el Adjudicatario de la presente Convocatoria 05-2009 Proyecto Quimbo 230 kV.

**PREGUNTA 10. Página 11 -Renglón 15**

En cuanto a la disposición de que los contratos de conexión y demás acuerdos sean suministrados al interventor, solicitamos, por considerarlo conveniente, que se indique que dicha información y documentación está cubierta por el Acuerdo de Confidencialidad del Anexo 6.

**Respuesta:** La UPME considera que el Acuerdo de Confidencialidad contenido en el Anexo 6 tal y como está redactado en la página 3 renglones 11 a 16, protege la información a la cual se hace referencia en su inquietud y por lo tanto no es necesario hacer ninguna aclaración al respecto.

Dado en Bogotá D.C., a los dos (2) días del mes de febrero de dos mil doce (2012)



OSCAR URIEL MITÍOLA ACERO  
Director General