

Título: Respuestas a los Comentarios y Observaciones a la Prepublicación del Primer Plan de Transmisión	Estudio del Primer Plan de Transmisión Fecha : 16 de Setiembre de 2010
--	---

Respuestas a las Observaciones y Comentarios a la Prepublicación del Primer Plan de Transmisión

Referencia: Correo electrónico de Roberto Guerra, recibido el 07/09/2010

Informe de Diagnóstico

Consulta u Observación N°1:

Página 6 de 72, Análisis de sensibilidad

De los proyectos no concesionados, Chilca-Marcona en 500 kV y Zapallal-Trujillo en 500 kV resultan importantes. Chilca-Marcona 500 kV constituiría la vía principal de abastecimiento a Marcona. En caso contrario será necesario un segundo circuito Ica-Marcona en 220 kV mas equipamiento de compensación reactiva variable (SVC). Un proyecto de generación a gas natural en Marcona del orden de 260 MW, haría que uno u otro proyecto pierda importancia y se requiera solo un circuito adicional de 220 kV para mantener la confiabilidad de suministro.

Pregunta/ Comentario:

En este análisis debe indicarse que la medida de mitigación cubre un determinado horizonte.

Un proyecto de transmisión de gas debe analizarse como reemplazo de la generación de energía para proceso térmico y no para generación de energía eléctrica, pues lo hace ineficiente, 30% solamente. Versus 100% para uso en forma térmica o de proceso.

Debe hacerse una competencia aditiva no una competencia sustractiva. Ese es el rol de los planificadores.

Respuesta N°1:

Con fecha 30 de junio 2009 se publicó el Informe de Diagnóstico de las Condiciones Operativas del SEIN 2011-2020, y según lo establecido en el Reglamento de Transmisión y en su Modificatoria aprobada con Decreto Supremo N° 010-2009-EM, la fecha límite de recepción de observaciones a dicho Informe era el 30 de octubre de 2009. En ese sentido, el comentario ya no es aplicable.

Consulta u Observación N°2:

Página 6 de 72, Análisis de sensibilidad

El retraso del proyecto Zapallal-Trujillo de 500 kV por 6 meses provocaría mayor generación térmica en la zona Norte para limitar el flujo en la línea Zapallal-Paramonga-Chimbote-Trujillo a su capacidad máxima. En el mediano y largo plazo, esta línea será la principal vía de conexión entre el Centro y el Norte.

Pregunta/ Comentario:

Título: Respuestas a los Comentarios y Observaciones a la Prepublicación del Primer Plan de Transmisión	Estudio del Primer Plan de Transmisión Fecha : 16 de Setiembre de 2010
--	---

En este análisis debe indicarse si los efectos demora incluye la existencia de la línea Carhuamayo – Cajamarca en servicio o no.

Respuesta N°2:

Ver la Respuesta N°1.

Consulta u Observación N°3:

Pagina 6 de 72, Análisis de sensibilidad

El requerimiento de transmisión asociado al incremento de la capacidad de generación en base a gas natural en la zona de Chilca, lo conforman las líneas de 220/500 kV Chilca-La Planicie-Zapallal, de 220 kV Mantaro-Cotaruse-Socabaya repotenciada, de 500 kV Zapallal-Trujillo y Mantaro-Caravelí-Montalvo en 500 kV..

Pregunta/ Comentario:

En este análisis debe añadirse la Línea Chilca Marcona Ocoña Montalvo 500 kv, y la real situación del proyecto Mantaro-Caravelí-Montalvo en 500 kV.

Respuesta N°3:

Ver la Respuesta N°1.

Consulta u Observación N°4:

Pagina 6 de 72, Niveles de Cortocircuito

NIVELES DE CORTOCIRCUITO

Mientras se desarrollan los proyectos que resuelvan de manera definitiva los efectos del incremento de las corrientes de cortocircuito en las subestaciones Chavarría, Santa Rosa y San Juan de Miraflores, se deberá adoptar medidas transitorias para reducirlas a valores permisibles. Entre estas medidas se puede mencionar la separación de barras y/o la instalación de reactancias en los neutros de los transformadores.

Pregunta/ Comentario:

¿Cuales son las alternativas visualizadas por el planeador del sistema para atender esta situación?

Los incrementos son obvios debido al aumento de la capacidad de generación y de la capacidad de transmisión.

Tienen entre sus opciones la instalación de líneas de transmisión en Corriente Continua? Flexible alternating current transmission systems (FACTS)?

¿Están incluidas en las conclusiones?

Se ha considerado trabajar en condiciones de anillos abiertos con posibilidades de enlaces solo en condiciones de emergencia.

Respuesta N°4:

Ver la Respuesta N°1.

Título: Respuestas a los Comentarios y Observaciones a la Prepublicación del Primer Plan de Transmisión	Estudio del Primer Plan de Transmisión Fecha : 16 de Setiembre de 2010
--	---

Consulta u Observación N°5:

Página 8 de 72, Conclusiones

L.T. de 500 kV Chilca-Marcona o un proyecto de transmisión alternativo en 220 kV, que es dependiente de los desarrollos de generación local y nuevas cargas minero-industriales en la zona de Marcona.

Pregunta/ Comentario:

No se menciona la proyecto concesionado Chilca Marcona Ocoña Montalvo 500 kV.

Respuesta N°5:

Ver la Respuesta N°1.

Consulta u Observación N°6:

Página 8 de 72, Conclusiones

Proyecto de Compensación Reactiva en la zona Norte, principalmente en el eje Piura-Talara-Zorritos.

Pregunta/ Comentario:

No se menciona compensaciones en la zona Sur y Sur - Este.

Incluirlas en este plan pues son actualmente restricciones que no se atienden con los nuevos proyectos. Las compensaciones reactivas son para los propios sistemas de transmisión pero no para las cargas propiamente dichas.

Respuesta N°6:

Ver la Respuesta N°1.

Consulta u Observación N°7:

Página 20 de 72, Previsiones

2.2.2 PREVISIONES PARA EL PERIODO JUNIO 2010– DICIEMBRE 2010 El período junio 2010 - Diciembre 2010 se torna particularmente crítico por las siguientes razones:

- No estará presente el proyecto NOR1 (líneas Carhuamayo-Paragsha- Conococha-Huallanca-Cajamarca-Carhuaquero en 220 kV), motivo por el cual, la transmisión centro-norte estará limitada por la capacidad de la línea Paramonga-Chimbote-Trujillo, que es de aproximadamente 330 MW por estabilidad de tensión.

_ La disponibilidad de potencia hidroeléctrica disminuye sustancialmente en el periodo de estiaje (junio-octubre) y ello se manifiesta de manera especial en el área norte, donde la disponibilidad hidráulica puede descender hasta en 240 MW en el periodo más crítico.

Pregunta/ Comentario:

No se indica que la presencia de esta línea no ayudaría si no se refuerza la conexión desde el Mantaro hacia Carhuamayo. Hay elementos que forman cuello de botella en dicha transmisión.

Título: Respuestas a los Comentarios y Observaciones a la Prepublicación del Primer Plan de Transmisión	Estudio del Primer Plan de Transmisión Fecha : 16 de Setiembre de 2010
--	---

[Respuesta N°7:](#)

[Ver la Respuesta N°1.](#)

Consulta u Observación N°8:

Página 26 de 72, Conclusiones

Cuadro N°3.2 Proyectos Principales considerados en la Demanda

Pregunta/ Comentario:

No se menciona a proyectos importantes en la Zona Sur.

Quellaveco, Las Bambas, Apurímac Ferrum.

¿Se tendrán que auto abastecer?

Estos proyectos son de tamaño considerable a Antamina o Toromocho.

En especial el de Las Bambas que con una inversión de 4,200 Millones de Dólares podría estar requiriendo alrededor de 300 MW solo ella.

[Respuesta N°8:](#)

[Ver la Respuesta N°1.](#)

Consulta u Observación N°9:

Página 27 de 72,

3.2.1. PROGRAMA DE OBRAS DE GENERACIÓN

Pregunta/ Comentario:

No se debe incluir como Generación nueva los Traslados de Centrales, pues esas ya están atendiendo cargas en barras que todas tienen restricciones.

Tampoco las conversiones de tipo de combustible.

En los casos de las Centrales Térmicas de Electro Oriente que son muy antiguas, no cuentan con repotenciación y elevarán los costos de todos los demás generadores al tener una eficiencia muy baja. Considerar en su lugar una línea de transmisión alterna por una ruta distinta para mejorar la confiabilidad de esa zona del país. Eliminando la necesidad de transporte caro de combustible hacia dichas centrales.

[Respuesta N°9:](#)

[Ver la Respuesta N°1.](#)

Consulta u Observación N°10:

Página 29 de 72, Transmisión

Jun-2012 L.T. Chilca - Marcona - Caravelí 500 kV

Pregunta/ Comentario:

Esta incorrecta la fecha de entrada en servicio de dicho proyecto. Es Julio 2013.

[Respuesta N°10:](#)

[Ver la Respuesta N°1.](#)

DOCUMENTO ORIGINAL RECIBIDO

Informe de diagnóstico

Preguntas sobre el Plan de Transmisión Peru

1. Afirmación del Plan:

Página 6 de 72, Análisis de sensibilidad

De los proyectos no concesionados, Chilca-Marcona en 500 kV y Zapallal-Trujillo en 500 kV resultan importantes. Chilca-Marcona 500 kV constituiría la vía principal de abastecimiento a Marcona. En caso contrario será necesario un segundo circuito Ica-Marcona en 220 kV mas equipamiento de compensación reactiva variable (SVC). Un proyecto de generación a gas natural en Marcona del orden de 260 MW, haría que uno u otro proyecto pierda importancia y se requiera solo un circuito adicional de 220 kV para mantener la confiabilidad de suministro.

Pregunta/ Comentario:

En este análisis debe indicarse que la medida de mitigación cubre un determinado horizonte.

Un proyecto de transmisión de gas debe analizarse como reemplazo de la generación de energía para proceso térmico y no para generación de energía eléctrica, pues lo hace ineficiente, 30% solamente. Versus 100% para uso en forma térmica o de proceso. Debe hacerse una competencia aditiva no una competencia sustractiva. Ese es el rol de los planificadores.

2. Afirmación del Plan:

Página 6 de 72, Análisis de sensibilidad

El retraso del proyecto Zapallal-Trujillo de 500 kV por 6 meses provocaría mayor generación térmica en la zona Norte para limitar el flujo en la línea Zapallal-Paramonga-Chimbote-Trujillo a su capacidad máxima. En el mediano y largo plazo, esta línea será la principal vía de conexión entre el Centro y el Norte.

Pregunta/ Comentario:

En este análisis debe indicarse si los efectos demora incluye la existencia de la línea Carhuamayo – Cajamarca en servicio o no.

3. Afirmación del Plan:

Página 6 de 72, Análisis de sensibilidad

El requerimiento de transmisión asociado al incremento de la capacidad de generación en base a gas natural en la zona de Chilca, lo conforman las líneas de 220/500 kV Chilca-La Planicie-Zapallal, de 220 kV Mantaro-Cotaruse-Socabaya reportenciada, de 500 kV Zapallal-Trujillo y Mantaro-Caravelí-Montalvo en 500 kV..

Pregunta/ Comentario:

En este análisis debe añadirse la Línea Chilca Marcona Ocoña Montalvo 500 kv, y la real situación del proyecto Mantaro-Caravelí-Montalvo en 500 kV.

4. Afirmación del Plan:

Página 6 de 72, Niveles de Cortocircuito

NIVELES DE CORTOCIRCUITO

Mientras se desarrollan los proyectos que resuelvan de manera definitiva los efectos del incremento de las corrientes de cortocircuito en las subestaciones Chavarría, Santa Rosa y San Juan de Miraflores, se deberá adoptar medidas transitorias para reducir las a valores permisibles. Entre estas medidas se puede mencionar la separación de barras y/o la instalación de reactancias en los neutros de los transformadores.

Pregunta/ Comentario:

¿Cuáles son las alternativas visualizadas por el planeador del sistema para atender esta situación?

Los incrementos son obvios debido al aumento de la capacidad de generación y de la capacidad de transmisión.

Tienen entre sus opciones la instalación de líneas de transmisión en Corriente Continua?

Flexible alternating current transmission systems (FACTS)?

¿Están incluidas en las conclusiones?

Se ha considerado trabajar en condiciones de anillos abiertos con posibilidades de enlaces solo en condiciones de emergencia.

5. Afirmación del Plan:

Página 8 de 72, Conclusiones

L.T. de 500 kV Chilca-Marcona o un proyecto de transmisión alternativo en 220 kV, que es dependiente de los desarrollos de generación local y nuevas cargas minero-industriales en la zona de Marcona.

Pregunta/ Comentario:

No se menciona la proyecto concesionado Chilca Marcona Ocoña Montalvo 500 kv.

6. Afirmación del Plan:

Página 8 de 72, Conclusiones

Proyecto de Compensación Reactiva en la zona Norte, principalmente en el eje Piura-Talara-Zorritos.

Pregunta/ Comentario:

No se menciona compensaciones en la zona Sur y Sur - Este.

Incluir las en este plan pues son actualmente restricciones que no se atienden con los nuevos proyectos. Las compensaciones reactivas son para los propios sistemas de transmisión pero no para las cargas propiamente dichas.

7. Afirmación del Plan:

Página 20 de 72, Previsiones

2.2.2 PREVISIONES PARA EL PERIODO JUNIO 2010– DICIEMBRE 2010

El período junio 2010 - Diciembre 2010 se torna particularmente crítico por las siguientes razones:

_ No estará presente el proyecto NOR1 (líneas Carhuamayo-Paragsha-Conococha-Huallanca-Cajamarca-Carhuaquero en 220 kV), motivo por el cual, la transmisión centro-norte estará limitada por la capacidad de la línea Paramonga-Chimbote-Trujillo, que es de aproximadamente 330 MW por estabilidad de tensión.

_ La disponibilidad de potencia hidroeléctrica disminuye sustancialmente en el periodo de estiaje (junio-octubre) y ello se manifiesta de manera especial en el área norte, donde la disponibilidad hidráulica puede descender hasta en 240 MW en el periodo más crítico.

Pregunta/ Comentario:

No se indica que la presencia de esta línea no ayudaría si no se refuerza la conexión desde el Mantaro hacia Carhuamayo. Hay elementos que forman cuello de botella en dicha transmisión.

8. Afirmación del Plan:

Página 26 de 72, Conclusiones

Cuadro N° 3.2 Proyectos Principales considerados en la Demanda

Pregunta/ Comentario:

No se menciona a proyectos importantes en la Zona Sur.
Quellaveco, Las Bambas, Apurimac Ferrum.
¿Se tendrán que auto abastecer?

Estos proyectos son de tamaño considerable a Antamina o Toromocho.
En especial el de Las Bambas que con una inversión de 4,200 Millones de Dólares podría estar requiriendo alrededor de 300 MW solo ella.

9. Afirmación del Plan:

Página 27 de 72,

3.2.1. PROGRAMA DE OBRAS DE GENERACIÓN

Pregunta/ Comentario:

No se debe incluir como Generación nueva los Traslados de Centrales, pues esas ya están atendiendo cargas en barras que todas tienen restricciones.
Tampoco las conversiones de tipo de combustible.

En los casos de las Centrales Térmicas de Electro Oriente que son muy antiguas, no cuentan con repotenciación y elevarán los costos de todos los demás generadores al tener una eficiencia muy baja. Considerar en su lugar una línea de transmisión alterna por una ruta distinta para mejorar la confiabilidad de esa zona del país. Eliminando la necesidad de transporte caro de combustible hacia dichas centrales.

10. Afirmación del Plan:

Página 29 de 72, Transmisión

Pregunta/ Comentario:

Esta incorrecta la fecha de entrada en servicio de dicho proyecto. Es Julio 2013.

Carpeta actual: **ENTRADA**[Desconectarse](#)[Componer](#) [Direcciones](#) [Carpetas](#) [Opciones](#) [Buscar](#) [Ayuda](#)[SquirrelMail](#)[Lista de mensajes](#) | [Borrar](#)[Anterior](#) | [Siguiete](#)[Reenviar](#) | [Reenviar como adjunto](#) | [Responder](#) | [Responder a todos](#)**Asunto:** Consultas de Roberto Guerra**De:** roberto.guerra@abengoaperu.com.pe**Fecha:** Mar, 7 de Septiembre de 2010, 7:20 pm**Para:** ppt@coes.org.pe**Prioridad:** Alta**Opciones:** [Ver encabezado completo](#) | [Vista preliminar](#) | [Bajar este mensaje como un archivo](#)

Estimados señores COES,
adjunto archivo con consultas al Plan de Transmisión

Espero que mis consultas y observaciones sean consideradas en la
Presentación del Plan el 9 de septiembre 2010.

Roberto Guerra

Ficheros adjuntos:[untitled-\[1.2\]](#)

0.4 k [text/html]

[Descargar](#) | [Ver](#)[Plan de Transmisión Informe de diagnósticoRGCH.doc](#)

57 k [application/octet-stream]

[Descargar](#)[Borrar y Atrás](#) | [Borrar y Adelante](#)

Mover a: ENTRADA