

LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES EN RESPUESTA AL AUTODIRECTORAL N° 015-2017-MEM-DGAAE

Observación N° 1

Mediante escrito N° 2650211, el Titular presentó el Plan de Abandono de la “Línea de Transmisión 500 kV Chilca-Carabayllo, en el Tramo T125-T128”; el mismo que tiene por objetivo realizar el retiro de las estructuras comprendidas en el tramo mencionado y el retiro de cuatro torres (T125-T128). Al respecto, el Titular deberá aclarar si el Plan de Abandono presentado corresponde a un Plan de Abandono Parcial del Proyecto.

Respuesta

El presente Plan de Abandono de la Línea de Transmisión 500 kV Chilca-Carabayllo, en el Tramo T125-T128, corresponde a un Plan de Abandono Parcial, ya que el Titular realizará el abandono solo de una parte de sus instalaciones (Tramo de la línea de transmisión comprendido entre la Estructura T125 a la T128), la línea de transmisión 500 kV Chilca-Carabayllo seguirá funcionando, ya que se realizará una variante de dicha línea, según lo indicado en la *Declaración de Impacto Ambiental para la Construcción de la Primera Etapa de la Subestación Carapongo y Enlaces de Conexión a Líneas Asociadas*, la cual se encuentra aprobada por Resolución Directoral N° 029-2016-SENACE/DCA de fecha 08 de junio de 2016, dicha resolución se incluyó en el anexo 1.2 del presente Plan de abandono.

En el anexo Observación N° 2 se puede visualizar el tramo a abandonar, y la variante de la línea que se conectará con la nueva S.E. Carapongo.

Observación N° 2

El Titular precisó que el Plan de Abandono tiene por finalidad retirar el tramo existente de la línea de transmisión 500 kV Chilca-Carabayllo, comprendido entre las estructuras T125-T128, con el fin de lograr la conexión de esta L.T. con la nueva S.E. Carapongo y Enlaces de Conexión Asociadas. Sin embargo, en los Planos CSL-156300-2-AM-01 “*Mapa de Área de Influencia Directa e Indirecta*” y CSL-156300-2-AM-02 “*Mapa de componentes del proyecto*” no se ilustra la conexión con la S.E. referida. Por lo tanto, el Titular deberá presentar la siguiente información: a) Un plano que ilustre la ubicación del tramo a retirar (T125-T128) superpuesto al trazo de interconexión de la línea de transmisión con la nueva S.E. Carapongo, incluyendo todas las vías de acceso (caminos) existentes, y b) Presentar los archivos en shapefile de los componentes del Proyecto y área de influencia del mismo.

Respuesta

- a) En el anexo observación N° 2 se presenta el mapa donde se visualiza el tramo a retirar (T125-T128), la variante de la línea de transmisión en 500 kV que se conectará con la nueva S.E. Carapongo y las vías de acceso existentes.

- b) En el anexo observación N° 2 incluido en el CD del Levantamiento de observaciones se presenta los archivos shapefile solicitados.

Observación N° 3

En el ítem N° 3.10.1 “*Abastecimiento de agua*”, el Titular indicó que para el abandono del proyecto “*no se utilizará, ni extraerá agua de ningún cuerpo natural, dicho requerimiento será satisfecho mediante el empleo de servicios proporcionados por empresas autorizadas, como es el caso de camiones cisternas*”. Sin embargo, el Titular no precisa la cantidad a ser utilizada; por lo que deberá estimar el volumen de agua para consumo humano y para las actividades propias del proyecto.

Respuesta

Con base a la experiencia que tiene Consorcio Transmantaro S.A., en la ejecución de proyectos de transmisión de energía, se presenta a continuación el estimado de volumen de agua a ser utilizado para el abandono de la Línea de Transmisión en 500 kV Chilca-Carabayllo, en el Tramo T125-T128. Para su estimación se ha tenido en cuenta el tiempo de duración de las obras (10 días) y el número de trabajadores que participaran en el proyecto (18 personas).

Descripción	Etapa de abandono m ³
Agua para consumo del personal	0.18
Agua para consumo industrial	1.00
TOTAL	1.18

Fuente: CONSORCIO TRANSMANTARO S.A.

Observación N° 4

En el ítem 4”*Línea Base Ambiental*”, en el literal c) *Área de influencia*, el Titular no precisó la superficie del AID ni el AII del Proyecto, asimismo, no se presentó ningún Mapa que ilustre la delimitación de las mismas. Por lo tanto, el Titular deberá presentar la información solicitada.

Respuesta

Se presenta a continuación lo solicitado:

Área de influencia

Plan de Abandono de la L.T 500 kV Chilca-Carabayllo (Tramo T125-T128)

Ítem	Área
Área de Influencia Directa (AID)	5.98 Ha
Área de Influencia Indirecta (AII)	516.39 Ha

Fuente: Elaboración propia. CESEL S.A.

El Mapa de área de influencia directa e indirecta del proyecto CSL-156300-2-AM-01, fue presentado en el anexo 10 Mapas (Folio 313). En el Anexo Observación N° 4 se presenta nuevamente dicho mapa.

Observación N° 5

En el cuadro 4.1.8-13 “*Resultados de parámetros inorgánicos*”, el Titular deberá realizar la interpretación de los resultados en base al ECA-suelo para uso agrícola y las características del lugar donde se recogió la muestra; toda vez que los valores para Plomo en la estación CA-02 excedieron los valores establecidos en el ECA-Suelo para uso agrícola.

Respuesta

Los resultados obtenidos se han interpretado de acuerdo con el Estándar de calidad ambiental de suelos (ECA suelos) para uso agrícola, las cuales se muestran en el cuadro 4.1.8-13. Además precisamos que las muestras obtenidas de los dos (02) puntos de muestreo corresponden áreas sin evidencia visual de contaminación por actividades industriales (ver foto 1 y foto 2); por lo que los resultados son considerados de origen litológico y así como el producto de la acumulación de polvo atmosférico sedimentable (PAS) que son macropartículas de color negro con contenido de metales pesados, este último factor puede ser que haya contribuido a la acumulación de plomo y otros elementos en el punto de muestreo CA-02.

Cuadro 4.1.8-13 Resultados de parámetros inorgánicos

ECA - Uso del Suelo Agrícola (D.S.-02-2013-MINAM - mg/kg)					50	750	1,4	6,6	70	0,4	0,9	
Estación de Muestreo	Fecha muestreo	Prof. cm	Coordenadas UTM (Datum WGS 84-18S)		Altitud (m.s.n.m.)	Arsénico	Bario	Cadmio	Mercurio	Plomo	Cromo VI	Cianuro Libre
			Este	Norte		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/Kg)
CA-01	05/02/2016	20 cm	297275	8675563	868	17,24	88,11	0,61	0,08	24,46	<0,20	<0,08
CA-02	05/02/2016	20 cm	297501	8674959	861	26,78	101,90	1,16	0,09	74,33	<0,20	<0,08
Límite de Cuantificación						0,2	1	0,3	0,01	0,3	0,4	

Fuente: Cesel S. A. 2016.

Según información proporcionada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología - SENAMHI, durante el año 2011, la concentración promedio de Polvo Atmosférico Sedimentable - PAS ($\Phi < 100$ micrómetros) cerca de la zona de estudio, se presentó la más alta concentración de Polvo Atmosférico Sedimentable (Lurigancho), la cifra que alcanzó 69,2 t/km² /mes, siendo superior en 13,84 veces a lo recomendado por la OMS¹.

¹ <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/13154.pdf>

Fotografía 1 Vista del punto de muestreo CA-01



Fuente: Cesel S. A. Febrero 2016.

Fotografía 2 Vista del punto de muestreo CA-02



Fuente: Cesel S. A. Febrero 2016.

Observación N° 6

En el ítem N° 7.4 “*Monitoreo Ambiental*”, según el cuadro 7.4.1-3 “*Estación de monitoreo de calidad de aire*”, se visualiza la ubicación de la estación de monitoreo de calidad de aire AIR-01, entre la Torre T127-T128. Asimismo, se indicó que el monitoreo se realizará solo un día de los diez planteados en los cuales se realizarán las actividades de desmantelamiento de las infraestructuras de los Tramos T125 al T128. Al respecto, el Titular deberá a) Sustentar los criterios técnicos empleados para la ubicación de dicha estación de monitoreo y si la cantidad (solo una), es suficiente para caracterizar las condiciones del área de influencia ambiental, y b) Indicar en que momento, de acuerdo a las actividades de abandono propuestas, se realizaría el monitoreo ambiental, considerando que este debe ser realizado durante la ejecución de la actividad de mayor generación de material particulado.

Respuesta

- a) Tal como se indicó en el ítem 7.4.1 C, se eligió colocar el punto de monitoreo de aire entre la Torre T127 y T128, por ser un lugar (de relieve plano) que presta accesibilidad para la movilización del personal e instalación de los equipos de monitoreo. Asimismo el punto se encuentra entre 2 de las estructuras a abandonar, el cual nos permitirá caracterizar la calidad de aire en una mayor área, cuando se ejecute la actividad de demolición y retiro de cimentaciones.

Con respecto a la cantidad, se considera que un (01) solo punto de monitoreo es representativo, por la magnitud de las actividades a realizar (desmontaje de 4 estructuras), el tiempo de duración del abandono (10 días) y por qué en el área donde se realizaran las actividades de abandono no hay localidades asentadas, por lo que no existen posibles receptores sensibles.

- b) El monitoreo ambiental se realizará cuando se ejecute la actividad de demolición y retiro de cimentaciones, que constituye la actividad que más propicia la dispersión del material particulado.

De acuerdo al cronograma de ejecución del proyecto, la actividad de demolición y retiro de cimentaciones se realizará entre los días 7 y 8. Se tiene estimado que la demolición y retiro de cimentaciones de las Torres T127 y T128 se ejecute el día 8; es en ese momento que se realizará el monitoreo de calidad de aire.

**Plan de Abandono de la Línea de Transmisión 500 kV Chilca – Carabayllo
en el Tramo T125 – T128**

N°	Descripción de las actividades	DÍAS									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Desmontaje de conductores y cable de guarda	■	■								
2	Desmontaje de aisladores, herrajes y accesorios			■	■						
3	Desmontaje de estructuras metálicas					■	■				
4	Demolición de cimentación Torre T125 y Torre T126							■			
5	Demolición de cimentación Torre T127 y Torre T128*								■		
6	Transporte de los materiales desmontados								■		
7	Limpieza y restauración del terreno									■	
8	Verificación de las actividades de abandono										■

* En el 8 día se realizara el monitoreo de calidad de aire.

Fuente: Consorcio Transmantaro S.A.

Observación N° 7

En el ítem 6.4.6 “Programa de restauración y evaluación ex-post”, el Titular indico que “los vacíos creados por el retiro de cimentaciones de las torres serán rellenados con material de préstamo de la zona, el cual contenga las mismas características fisicoquímicas del entorno y evite situaciones de contraste”. Al respecto, el Titular deberá estimar la cantidad de material de préstamo que se requerirá para rehabilitar el área e indicar la ubicación geográfica de donde se realizará el abastecimiento.

Respuesta

Las cimentaciones de las torres están conformadas por un cuadrado de 1 m de largo, 1 m de ancho y 1 m de profundidad, para cada pata de torre, al tener la torre 4 patas el vacío dejado por el retiro de las cimentaciones para una torre es de 4 m³. Al ser 4 torres a abandonar, tenemos que el material necesario para el relleno de estas áreas es de 16 m³.

Este material de relleno (que posee las mismas características fisicoquímicas del entorno) provendrá del material excedente que resulte del movimiento de tierras de la S.E. Carapongo (que se encuentra a 70 m del tramo de la línea de transmisión a abandonar), la cual cuenta con Resolución Directoral N° 029-2016-SENACE/DCA de fecha 08 de junio de 2016.

Observación N° 8

El Titular registró en el área de estudio a la especie protegida *Haageocereus Acranthus* (categoría de Vulnerable según el Decreto Supremo N° 043-2006-AG e incluido en el apéndice II de la CITES). Al respecto, el Titular deberá indicar que las actividades descritas en el Plan de Abandono del Proyecto no impactarán negativamente sobre la distribución de esta especie en el área de influencia del proyecto.

Respuesta

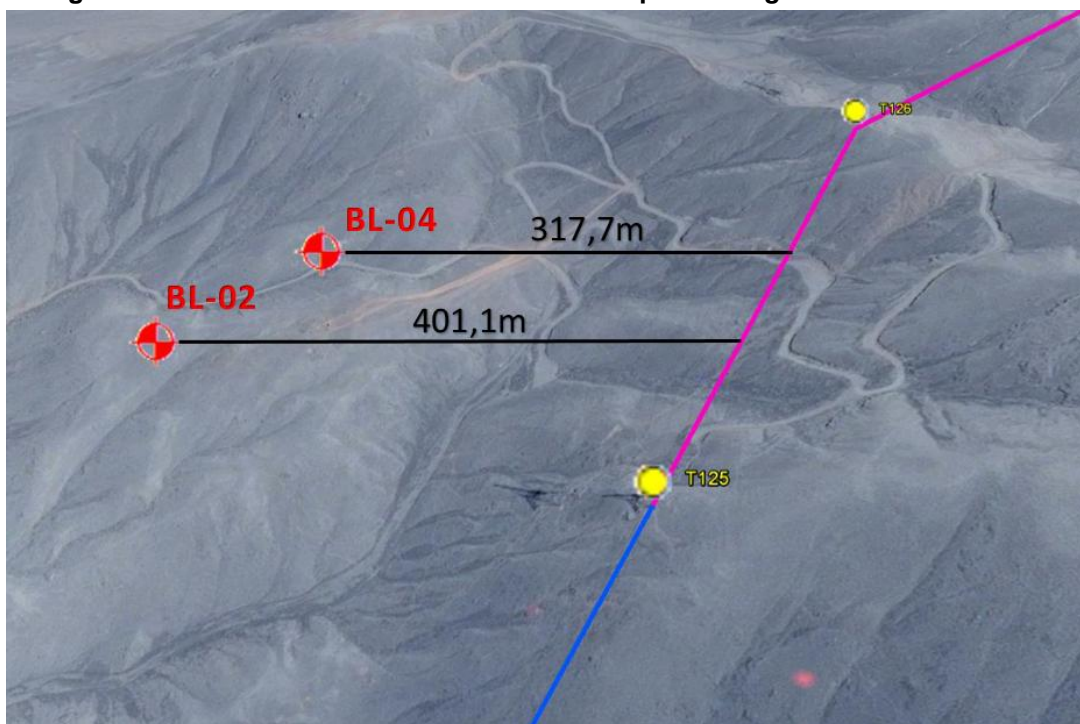
En el área de estudio se ha registrado, especímenes de “cactus columnares” pertenecientes a la especie *Haageocereus Acranthus*, el cual se encuentra en estado vulnerable (VU) según el DS N° 043-2006-AG e incluido en el apéndice II de la CITES; al respecto, se aclara que los ejemplares de dicha especie, fueron registrados a la margen izquierda del tramo de línea a abandonar, específicamente dentro del Área de Influencia Indirecta (AII), la cual está conformada por una 1km líneal a ambos márgenes del eje de la línea de transmisión (manteniendo los mismos criterios establecidos en el EIA aprobado). En el cuadro a continuación se presenta las coordenadas de ubicación de los ejemplares registrados:

Cuadro LOB 8-1 Puntos de visualización de la especie *Haageocereus Acranthus*

Punto de visualización	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S		Altitud msnm	Formación Vegetal
	Norte	Este		
BL-02	8 675 501	297 119	950	Vegetación escasa a nula en rocas y pedregales
BL-04	8 675 595	297 206	873	Vegetación escasa a nula en rocas y pedregales

Fuente: Trabajo de campo, Agosto 2016.

Imagen LOB 8-1 Puntos de visualización de la especie *Haageocereus Acranthus*



Fuente: Elaboración propia, CESEL S.A.

Como se observa en la imagen LOB 8-1, los ejemplares de la especie *Haageocereus Acranthus* fueron registrados específicamente en distancias de 317.7 m y 401.1 m (en línea recta) del eje central del tramo de línea de transmisión a abandonar; es decir, fuera del Área de Influencia Directa (AID), que es donde se realizarán los trabajos de abandono, por lo que no se prevé algún impacto al respecto.

Observación N° 9

En el ítem 4.3. “Medio socioeconómico” (folio 122) El Titular indicó que uno de los objetivos de la caracterización del medio socioeconómico es “*conocer la percepción socioambiental de la población del área de influencia social respecto al proyecto a partir de información primaria mediante la aplicación de una encuesta por muestreo*”. Al respecto, el Titular deberá presentar información que fundamente el cumplimiento de este objetivo.

Respuesta

En el Anexo Observación N° 9 se adjunta el “Informe de Percepción Socio Ambiental Plan de Abandono de la Línea de Transmisión 500 kV Chilca – Carabayllo en el Tramo T125 – T128”.

Observación N° 10

En el ítem VI. *“Plan de manejo ambiental”*, C.6 *“Incremento en la oportunidad de empleo”*, dinamización de actividades económicas locales y conflictos sociales, ubicado en el folio 170, el Titular señaló como uno de los objetivos del Programa de Información y Comunicación fue *“Informar a los propietarios de los predios sirvientes de la extinción de la servidumbre”*. Al respecto, el Titular deberá presentar información sobre las áreas de servidumbre (predios públicos y privados) donde se ubican los componentes que motivan el plan de abandono.

Respuesta

Es preciso indicar que los predios sirvientes actualmente, son propiedad privada y corresponden a la Comunidad Campesina de Jicamarca. Asimismo la condición del suelo donde se extinguirá la servidumbre es eriaz, dado que el núcleo poblacional de la Comunidad Campesina se ubica a aproximadamente 40 km del área del proyecto.

En el Anexo Observación N° 10 se presenta el Plano de Servidumbre del tramo a abandonar.

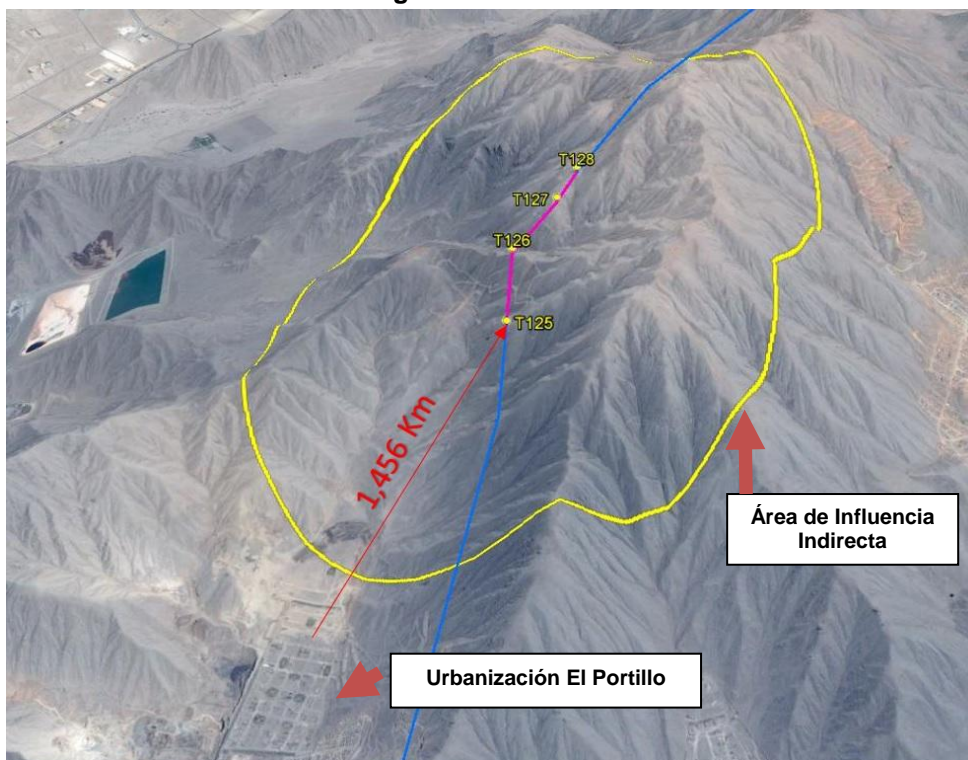
Observación N° 11

En el ítem VI *“Plan de manejo ambiental”*, C.6. *“Incremento en la oportunidad de empleo”*, respecto a la dinamización de las actividades económicas locales y conflictos sociales, el Titular señaló que *“no existen localidades cercanas”* (folio 170); *sin embargo en el “Programa de Contratación Temporal de mano de obra local”*, el Titular indico que *“dará preferencia a los miembros de las poblaciones más cercanas al Proyecto (Urbanización El Portillo)”*. Al respecto, el Titular deberá presentar información social sobre la Urbanización El Portillo y precisar si además de dicha urbanización existen otras poblaciones cercanas al Proyecto.

Respuesta

La Urb. El Portillo se ubica a 1,456 km en relación al componente del Plan de Abandono (T-125). Al encontrarse fuera del Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto, no se realizó la caracterización socioeconómica cultural, no obstante, al ser la población más cercana al Proyecto se le consideró dentro del Programa de Contratación Temporal de mano de obra local, tal como se puede observar en la siguiente imagen.

Imagen LOB 11-1



Fuente: Elaboración propia. CESEL S.A.

Observación N° 12

En el ítem VI “*Plan de manejo ambiental*”, C.6. “*Incremento en la oportunidad de empleo*”, respecto a la dinamización de las actividades económicas locales y conflictos sociales, el Titular señaló como una de las estrategias del Programa de Información y Comunicación “*brindar información relevante al Plan de Abandono y recoger las opiniones, sugerencias e inquietudes de las autoridades líderes locales, población y organizaciones sociales*” (folio 170). Al respecto, el Titular deberá describir e implementar los mecanismos de información y comunicación, donde deberá indicar los procedimientos para informar y atender las consultas de la población sobre el desarrollo del Proyecto.

Respuesta

Considerando que el área a abandonar es propiedad privada correspondiente a la Comunidad Campesina de Jicamarca y teniendo en cuenta que su núcleo poblacional se ubica a más de 40 km del área del proyecto, el mecanismo de información y comunicación a utilizar será a través de una carta informativa para sus autoridades. Si existieran dudas o consultas respecto a la ejecución del proyecto, se indicará que podrán acercarse a las oficinas de Consorcio Transmantaro ubicadas en Av. Juan de Arona 720 - Oficina 601 , San Isidro, Lima, para ser atendidos por representantes del proyecto.

Observación N° 13

El Titular deberá presentar una declaración jurada de no tener compromisos pendientes con las poblaciones del área de influencia donde se ubican los componentes a abandonar motivo del plan de abandono o en su defecto un cronograma de cumplimiento de compromisos.

Respuesta

La Declaración Jurada de no tener compromisos pendientes con las poblaciones del área de influencia del proyecto se presentó en el anexo 9 (Folio 310) del Plan de Abandono. En el Anexo Observación N° 13 se presenta nuevamente la Declaración Jurada.

Observación N° 14

El Titular deberá presentar los cargos de entrega de dos (02) copias impresas y dos (02) digitalizadas del Plan de Abandono a la Municipalidad Distrital de Lurigancho-Chosica, de acuerdo a lo establecido en el artículo 46 de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM-DM.

Respuesta

En el Anexo Observación N° 14 se presenta el cargo de entrega de dos (02) ejemplares impresos y digitales a la Municipalidad Distrital de Lurigancho Chosica.