

**INFORME N° 486 -2015-MEM/DGAAE/DNAE/DGAE/LQS/CCH/JBR/ATI**

A : **Ing. Elvis Medina Peralta**
Director General de Asuntos Ambientales Energéticos

Asunto : Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Sistema Eléctrico Rural Pallasca Santiago de Chuco III Etapa", a cargo de la Dirección General de Electrificación Rural.

Referencia : Escrito N° 2449277 (14.11.14)

Nos dirigimos a usted con relación al escrito indicado en la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTE

- Mediante escrito N° 2449277 de fecha 14 de noviembre de 2014, la Gerencia Regional de Energía y Minas e Hidrocarburos del Gobierno Regional de La Libertad (GREMH-LL) presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE) del Ministerio de Energía y Minas (MEM), la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto "Sistema Eléctrico Rural Pallasca Santiago de Chuco III Etapa" (en adelante el Proyecto) a cargo de la Dirección General de Electrificación Rural (en adelante el Titular).
- Mediante Oficio N° 703-2015-MEM-DGAAE de fecha 31 de marzo de 2015, la DGAAE remitió al SERNANP, la DIA del Proyecto en mención, a fin de que emita opinión técnica, de conformidad con lo establecido en el Decreto Supremo N° 003-2011-MINAM.
- Mediante escrito N° 2498714 de fecha 15 de mayo de 2015, el SERNANP, remitió a la DGAAE, el Oficio N° 626-2015-SERNANP-DGANP, donde adjuntó la Opinión Técnica N° 243-2015-SERNANP-DGANP de la DIA del Proyecto.

II. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

En lo que respecta a la DIA del Proyecto "Sistema Eléctrico Rural Pallasca Santiago de Chuco III Etapa", el Titular señaló lo siguiente:

Objetivo del proyecto

El objetivo principal es dotar de suministro eléctrico a las 19 localidades que comprenden el Sistema de Electrificación Rural Pallasca Santiago de Chuco III Etapa.

Ubicación

El Proyecto se localiza en los departamentos de Ancash y La Libertad, y contempla las siguientes provincias y distritos:

Departamento	Provincia	Distrito
La Libertad	Santiago de Chuco	Angasmarcha
		Cachicadan
		S. Cruz de Chuca
		Santiago de Chuco
Ancash	Pallasca	Huacachuque
		Cabana

Fuente: DGER.

Vías de Acceso

- Vía Terrestre: Cuenta con 3 rutas:
 - Lima – Pativilca – Huaraz: 408km (6-8 horas, carretera asfaltada).
 - Casma – Huaraz: 150km (6 horas, 20% de la carretera asfaltada).



– Santa – Huallanca – Huaraz: 227 km (5 horas y 30 minutos).

- Vía Aérea: Viajes diarios de Lima a Huaraz en Aerolínea LC Busre.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El Proyecto comprende la construcción de 68.06 km de línea primaria nueva, redes de distribución primaria y secundaria para 19 localidades ubicadas en las provincias de Pallasca y Santiago de Chuco, con un total de 1773 habitantes beneficiados y 396 abonados totales.

En resumen, el Proyecto "Sistema eléctrico Rural Pallasca Santiago de Chuco III Etapa", comprende:

- Líneas Primarias: LP 13,2 kV, 1Ø-MRT, 1x25 mm² AAAC de 67.19 km de longitud.
- Redes Primarias y Secundarias de 20 localidades, en 13,2 kV, 1Ø-MRT, 1x35 mm² AAAC.

Justificación del Proyecto

Las comunidades o localidades comprendidas en el presente proyecto, tienen un limitado acceso a fuentes de energía confiables y eficientes", lo cual produce un retraso Socioeconómico y Productivo de las Localidades". Esta situación es la razón principal que ha originado el planteamiento y/o ejecución del Proyecto.

A continuación, se enumeran algunas de las razones que ocasionaron el planteamiento del Proyecto:

- Utilización de fuentes de energía contaminantes.
- Reducidas actividades familiares, productivas, comunales, de educación, sociales y comerciales.
- Baja rentabilidad en actividades productivas.
- Incremento de costos de las actividades comerciales.
- Restricciones en la disponibilidad de telecomunicaciones.
- Restricciones en la calidad de los servicios de salud y educación.
- Almacenamiento inadecuado de alimentos.
- Bajo desarrollo productivo de las localidades.
- Baja calidad de vida.

Características Eléctricas del Sistema

Líneas Primarias: Las principales características del sistema son las siguientes:

- Tensión nominal del sistema : 22,9/13,2 kV
- Configuración : 1Ø-MRT
- Tensión máxima de servicio : 25 kV (60 Hz)
- Factor de potencia : 0,90 (atraso)
- Conexión del neutro : Efectivamente puesto a tierra

Componentes del Proyecto

El Proyecto comprende los siguientes componentes, los cuales se detallan a continuación:

Líneas Primarias del SER Pallasca Santiago de Chuco

Sistema	: Monofásico Retorno por Tierra (MRT)
Tensión	: 13,2 kV
Longitud de líneas eléctricas	: MRT-1Ø: 68,06 km TOTAL: 68,06 km
Nº de Termas	: 1
Altitud	: 2500 msnm (mínimo) – 4200 msnm (máximo)
Conductor	: Aleación de Aluminio de 35 mm ²
Estructuras	: Poste de madera de 12m Clase 5 y 6.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

Crucetas	:	Madera tratada tornillo de 2.4 m y 1.2 m de longitud
Disposición de conductores.	:	Horizontal y vertical
Aisladores	:	Aislador polimérico tipo suspensión Aislador tipo Pin clases ANSI 56-3 y ANSI 56-4.
Equipos de protección y maniobra	:	<ul style="list-style-type: none"> Seccionador Fusible Unipolar Tipo Expulsión (Cut-Out) de 27/38 kV, 100 A, 150 kV-BIL. Pararrayos de Oxido Metálico 21 kV, 10 kA Clase 1 Puesta a Tierra Tipo PAT-1 (Incluye Caja de Registro) para estructuras de seccionamiento

Redes Primarias del SER Pallasca Santiago de Chuco

Localidades involucradas	:	TOTAL: 19 localidades proyectadas con Redes MRT-1 ϕ en 13.2 kV.
Conductores	:	Aleación de Aluminio, 35 mm ²
Estructuras	:	Poste de madera 12m Clase 5 y 6
Crucetas	:	Madera tratada tornillo de 2.4 m, 1.5 m y 1.2 m de longitud
Vano promedio máximo / mínimo	:	120 m / 80 m
Equipos de protección y maniobra	:	<ul style="list-style-type: none"> Seccionador Fusible Unipolar Tipo Expulsión (Cut-Out) de 27/38 kV, 100A, 150 kV-BIL. Pararrayos de Oxido Metálico 21 kV, 10 kA Clase 1 Tablero de distribución. Sistema de puesta a tierra tipo PAT-2 (2 electrodos) y PAT-3 (3 electrodos), para las subestaciones; y tipo PAT-1C (tipo anillo) para las demás estructuras.
Transformadores de Distribución	:	Transformadores fase-neutro 13,2/0,46-0,23 kV de 5, 10, 15 y 25 kVA; 60 Hz; Vcc 4%.

Redes Secundarias del SER Pallasca Santiago de Chuco

Localidades involucradas	:	TOTAL : 19 localidades proyectadas
Sistema	:	Monofásico con neutro corrido
Tensión	:	440/220 V y 220 V (monofásico)
Calificación Eléctrica	:	Tipo I: 500 W/lote, Tipo II: 400 W/lote
Factor de simultaneidad	:	Cargas de servicio particular: 0,5 Cargas de uso general: 1
Número de lotes	:	TOTAL : 396
Conductor	:	Autoportante de aluminio con portante de aleación aluminio: 1x16/25; 1x16+16/25; 2x16/25; 2x25/25; 2x35/25
Postes	:	Poste de concreto armado centrifugado 8 m / 200 N
Vano Promedio	:	60 - 70 m
Vano Máximo	:	90 m
Alumbrado Público	:	Las lámparas serán de vapor de sodio de alta presión 50 W
Puesta a Tierra	:	Conductor de cobre desnudo 16 mm ² de sección y Electrodo de acero recubierto de cobre de 16 mm ϕ x 2,40 m de longitud.
Ferretería	:	Acero forjado y galvanizado en caliente
Conexiones domiciliarias	:	Aérea, monofásica, con medidor de energía monofásico 220 V-10A, con cable concéntrico de cobre 2x4 mm ² , caja portamedidor tipo "L", material y accesorios de conexión (incluye conector bimetálico).

Presupuesto de Construcción

El valor referencial asciende S/. 2,031,236.70 Nuevos Soles incluido IGV.

Cronograma de ejecución

El tiempo que durará la ejecución del proyecto será de 6 meses ó 180 días calendario.

Requerimiento de Mano de obra

Mano de obra calificada se estima en 10 personas.

Mano de obra no calificada: aproximadamente, 200 personas en el pico de la construcción.



ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) Y ZONA DE AMORTIGUAMIENTO (ZA)

Área Natural Protegida

El tramo de las líneas primarias proyectadas se encuentra dentro de la Zona de Amortiguamiento del Santuario Nacional de Calipuy.

Compatibilidad de Uso

El Proyecto cuenta con la Compatibilidad de Uso, según lo señalado por el SERNANP mediante Oficio N° 315-2013-SERNANP-DGANP, donde se adjuntó la Opinión Técnica N° 105-2013-SERNANP-DGANP, emitida por la mencionada entidad, respecto al Proyecto en mención.

Arqueología

El presente proyecto cuenta con un Informe Arqueológico, en el cual se identificaron 4 restos arqueológicos: Sitio Arqueológico de Chonta, Sitio Arqueológico de Yanacancha, Sitio Cucullo y el Tambo Inca llamado Ingabungo.

III. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE

Ambiente Físico:

Área de Influencia Directa (AID)

- En la Etapa de construcción, se considera que el AID está compuesto por la franja de terreno de 30 m. a cada lado del eje del trazo.
- Para las localidades beneficiadas se considera un área de 150 m. de radio desde el punto centro del poblado.

Área de Influencia Indirecta (All)

El All comprende 100 m. alrededor del AID (carreteras, caminos principales y secundarios, los centros poblados).

Fisiografía

Los paisajes típicos son los fluviales y los colinosos.

Geología

Afloran formaciones estratigráficas como: Formación Chicama, Formación Chimú, Formación Oyón, Formación Santa/Carhuaz, Formación Goyllarisquizga, Formación Farrat, Formación Pariahuanca, Formación Chulec, Formación Pariatambo, Formación Huaylas, Grupo Calipuy.

Suelos

Los suelos del área del Proyecto se han clasificado de acuerdo al origen en: Aluviales, Marinos, Eólicos y Coluviales.

Capacidad de Uso Actual de suelo:

Los suelos de la provincia son usados fundamentalmente para la agricultura y la ganadería, siendo su manejo inadecuado y las escasas prácticas de conservación lo que genera la pérdida de su fertilidad. Entre las principales ocupaciones podemos describir: Terrenos con vegetación cultivada, Terrenos con pastizales, Terrenos eriazos, Terrenos con árboles, Frutales, Terrenos urbanos o sub urbanos, Terrenos rocosos y Terrenos con árboles grandes.

Climatología

El clima es templado semiárido que cubre las vertientes occidentales y orientales andinas. Se ha tomado en cuenta tres estaciones meteorológicas localizadas dentro de las provincias de Santiago de Chuco y Pallasca, teniendo las siguientes características:

- Temperatura: El sector comprendido entre los 2800 y 3700 msnm, se ha estimado un valor promedio de 10°C. El área comprendida entre los 3700 y los 4200 msnm cuenta con estaciones meteorológicas y la temperatura promedio anual se ha estimado en 16°C.



- **Precipitación:** La cuenca puede ser dividida en dos sectores: la cuenca "seca" comprendida desde el nivel del mar a la costa 1,800 msnm, donde la precipitación pluvial anual es menor de 250 mm y que no aporta caudal de escorrentía. El otro sector corresponde a la denominada "cuenca húmeda" comprendida entre los 1,800 y 4,200 msnm, cuyo promedio de precipitación anual oscila entre 250 mm y 1,200 mm, respectivamente. Las mayores precipitaciones (80%) se dan durante el periodo de los meses de diciembre y marzo.
- **La humedad atmosférica:** La humedad relativa en las zonas altas, es baja en contraposición a la zona de los valles hacia el litoral costero aumenta por la cercanía al mar que la transforma en un escenario nuboso por las mañanas. Humedad relativa costa: 81%, Humedad relativa sierra: 61%.
- **Vientos:** En la zona se presentan vientos dominantes en dirección Sur Este. Velocidad máxima del viento: 63km/hora, Velocidad promedio del viento: 20 m/seg.

Ecología (zonas de vida)

Corresponde a un ecosistema de clima húmedo y semi-frío, con un promedio de precipitación anual variable entre 500 a 700 mm y una temperatura media anual que oscila entre 12 y 16°C., humedad relativa alrededor de 60%. Las condiciones ecológicas permiten el desarrollo de una agricultura y ganadería al secano presentando un potencial natural de regular a bueno. Las Zonas de Vida identificadas son: Bosque Húmedo Montano Bajo Tropical, Estepa Montano Tropical, Bosque Seco Montano Bajo Tropical, Estepa Espinoza Montano Bajo Tropical, Bosque muy húmedo Montano Tropical y Matorral Desértico Montano Tropical.

Recursos Hídricos

Son considerados de interés nacional y necesidad pública, en tal sentido, las provincias de Pallasca, Santiago de Chuco, Cachicadán, Santa Cruz de Chuca y Angasmарca, reciben el recurso tanto de ríos como de quebradas.

Geomorfología

Se puede distinguir dos zonas: la zona de cordilleras, donde encontramos la Cordillera Blanca (contiene gran cantidad de nevados) y la Cordillera Negra (contiene cerros). Sin embargo, el Callejón de Huaylas es un valle que despliega a lo largo del río Santa, flanqueado por la Cordillera Negra por su parte occidental y la Cordillera Blanca, en el oriental. Asimismo, el Cañón del Pato donde confluyen las lagunas sedimentarias alimentadas por glaciares.

Sismicidad

El proyecto se encuentra dentro de la zona de sismicidad alta existiendo la posibilidad de que ocurran sismos de intensidades VI en la escala de Mercalli Modificada. Los sismos de mayor magnitud son los que se producen en la zona de subducción, es decir en el contacto de la placa continental con la placa oceánica.

Ambiente Biológico

Áreas Naturales Protegidas Reconocidas

El SERNANP indicó que parte de las líneas se encuentran parcialmente superpuestas a la zona de amortiguamiento del Santuario Nacional de Calipuy (Decreto Supremo N° 004-81-AA).

Flora

La metodología de campo para caracterizar la flora del área de influencia del Proyecto se basó en la identificación de flora presente de acuerdo a lo propuesto por Foster et. Al. (1995). La vegetación del área del proyecto está caracterizada por 32 especies de flora, de las cuales 16 son especies domésticas.

Fauna

El análisis de la fauna presente en el área del Proyecto podrá formar parte de los indicadores biológicos de cambios o alteraciones en el hábitat, debido a que son capaces de detectar



perturbaciones ambientales difíciles de evidenciar por parámetros físicos y evaluaciones convencionales.

La fauna del área del Proyecto está caracterizada por 15 especies de aves y 10 especies de mamíferos.

Ambiente socio económico

La caracterización socioeconómica se ha basado en la generación de información primaria para generar información demográfica, socio productivo y socio ambiental.

La provincia de Pallasca sustenta su desarrollo económico en el aprovechamiento de su actividad agropecuaria. Parte de sus productos cubren las necesidades alimentarias de Lima, La Libertad, Caraz y Huaraz. Tiene una extensión territorial de 2,101.21 km² el cual representa el 5.78% de la superficie total del departamento de Ancash.

Ambiente Social y Demografía

La provincia de Pallasca ocupa, dentro de la Región Ancash, el décimo lugar a nivel poblaciones, con 32,183 habitantes, que representan el 2.83% del total. Según el censo de 2007, las provincias de Pallasca y Santiago de Chuco cuentan con una población total de 29,454 y 57,526.

Servicios básicos

Las poblaciones de las localidades beneficiadas con el Proyecto presentan bajo desarrollo económico y social por encontrarse lejos de las zonas de mayor confluencia. Por ello, estas poblaciones carecen de servicios básicos como energía eléctrica, agua, alcantarillado, comunicaciones modernas, etc. Así mismo, las escuelas, puestos de salud y comedores populares no brindan una atención de calidad, principalmente, por la falta de energía eléctrica.

Salud

La provincia de Pallasca cuenta 21 establecimientos de salud a cargo de la Dirección Regional de Salud y 4 puestos a cargo de EsSalud. La atención en los centros y puestos de salud está dirigida de manera prioritaria a las emergencias, enfermedades respiratorias, infecciones intestinales, digestivas, traumatismos, entre otros. En la provincia, se tienen registrados alrededor de 30,000 atenciones anuales entre adultos y niños con una cifra aproximada al final del 2004 de 100 fallecidos y 250 nacimientos.

Educación

La Dirección Regional de Educación de Ancash tiene registrados para el año 2003 en la provincia de Pallasca: 153 centros y programas educativo, los mismos que se encuentran subdivididos en: 153 centros escolarizados, de los cuales 43 son de educación inicial, 82 de educación primaria para menores, 24 de educación secundaria para menores, 1 instituto superior tecnológico y 3 centros de educación ocupacional. El 60% de los centros educativos poseen acceso por trochas carrozables y el 40% se accede por caminos de herradura. Por ello, los alumnos llegan caminando por la falta de movilidad y en otros casos por tener que utilizar los caminos de herradura.

Vivienda

En cuanto a las características de las viviendas, podemos mencionar que el 74.54% posee viviendas propias, el 17.49% vive en casa alquilada y el 7.97% en otras condiciones. Los materiales de construcción comúnmente usados son las tejas para el techo, planchas, calaminas, y similares, adobe para las paredes, tierra afirmada y cemento para el piso. Los pozos ciegos y las letrinas se convierten en los servicios higiénicos comunes de uso en estos distritos de la Provincia de Pallasca.

Actividades económicas

Destacan las actividades económicas de agricultura y ganadería cuya producción se comercializa en los mercados externos e internos. Parte de la producción agropecuaria está



destinada al autoconsumo. Respecto a las ramas de actividad donde se ubica la población económicamente activa, las preponderantes son agricultura, ganadería, caza y selvicultura con el 61,69% del total.

Ambiente de Interés humano

Turismo

En la provincia de Pallasca, la actividad turística es muy limitada por el mal estado de sus vías (trochas carrozables y caminos de herradura), lo cual dificulta el acceso a los lugares de interés turístico. Así mismo, la Dirección Regional de Industria y Turismo de Ancash ha identificado lo siguiente: Restos arqueológicos: 8, Miradores, templos: 17, Reserva ecológica: 3 y Baños termo medicinales: 4.

Áreas Arqueológicas

Los sitios arqueológicos identificados son:

- Sitio arqueológico de Chonta: Ubicado en el distrito de Lacabamba, límite con el de Pallasca.
- Sitio Arqueológico de Yanacancha: Rasgos de asentamiento poblado prehispánico.
- Sitio Cucullo: Ubicado en la cima del cerro epónimo al sitio a 3725 msnm.
- El Tambo Inca llamado Ingabungo: Ubicado en la margen izquierda del Río Tablachaca en el aseo de Shullugay a 2578 msnm.

Asimismo, se ha identificado la existencia de los sitios Cucullo, Muash, Cuyrosh, Llucamaca, Caviña, Ingabungo y Shallahuanra, en el ámbito del distrito de Lacabamba, sin definir características propias.

Problemas Ambientales

En relación a la contaminación del aire, esta se presenta producto de las emisiones de humo y contaminantes del uso de madera para actividades domésticas. No se registra contaminación sonora. Respecto a la alteración del agua, se produce por el mal manejo de los residuos sólidos y líquidos de parte de los mismos pobladores sin ser un problema mayor.

Identificación y Evaluación de los Impactos

La identificación de impactos permitirá determinar qué actividades del Proyecto tienen potencial de producir alteraciones en los elementos ambientales de su área de influencia.

Análisis de la matriz de calificación de impactos

La aplicación de la matriz de impactos según la metodología aplicada nos permite mencionar que el proyecto tendrá un efecto negativo sobre el medio ambiente de carácter bajo o leve debido a que se va a montar las líneas en áreas ya intervenidas.

Entre los principales impactos negativos mencionamos: el uso de la tierra en pequeñas áreas para las cimentaciones y las incomodidades de los propietarios afectados por la imposición de servidumbre.

Impactos Ambientales Identificados

Medio	Componente Ambiental	Impacto Ambiental
Físico	Calidad de aire.	Alteración de la calidad del aire.
	Ruido.	Alteración de los niveles de ruido.
	Geomorfología	Generación de procesos de erosión.
		Generación de taludes inestables.
	Hidrología	Alteración de la calidad de los cursos de agua
Suelos	Afectación de la calidad edafológica de los suelos.	



Biológico	Flora	Pérdida y eliminación de cobertura vegetal silvestre y sus componentes florísticos representativos en áreas de emplazamiento de las torres de apoyo Posible pérdida de las pocas especies herbáceas circundantes de los puntos donde se colocarán las torres de apoyo.
		Afectación del hábitat natural de la comunidad de roedores silvestres.
		Ocupación permanente del espacio aéreo vital de vuelo de la comunidad de aves.
	Fauna	Alteración temporal y en algunos casos eliminación del hábitat silvestre residual de la comunidad de mamíferos, anfibios y reptiles.
		Desplazamiento de los mamíferos registrados.
		Desplazamiento de los reptiles endémicos reportados en los territorios de la nueva subestación.
		Desplazamiento de las especies de flora y mayor uso del recurso forestal.
		Posible afectación de la salud, tranquilidad e integridad física de los niños de la escuela primaria. Posible afectación de la salud e integridad física de los pobladores.
		Alteración de la calidad paisajística.
		Perturbación a la tranquilidad de la población.
Posibles conflictos con la población local.		
Socioeconómico y Cultural	Aspectos Sociales	Afectación de las viviendas por la construcción de la línea de transmisión.
	Aspectos Económicos	Posible afectación de terrenos de pastoreo y agricultura.

Plan de Manejo Ambiental

Programa de Prevención, mitigación y corrección

Está conformado por los subprogramas:

- Subprograma de manejo de componentes físicos: Medidas para el control de aire, Medidas para el control de la calidad y flujo del agua, Medidas para la Protección del suelo.
- Subprograma de protección del componente biótico: Medidas para la protección de la vegetación, medidas para la protección de la fauna silvestre.
- Subprograma de manejo del componente socioeconómico: Componente social, componente económico.
- Subprograma de protección del componente de interés humano: Componente preservación de los valores culturales.
- Subprograma de señalización y seguridad ambiental: Señalización para riesgos de excavación, señalización para la circulación de vehículos o maquinaria pesada, señalización para la protección del medio ambiente, información del proyecto.
- Subprograma de manejo de mantenimiento de vehículos: Durante todo el tiempo que demande la construcción de la obra proyectada.
- Subprograma de manejo de residuos líquidos.
- Subprograma de manejo de residuos sólidos: Manejo adecuado de desechos sólidos, consideraciones sobre el manejo al culminar la fase de construcción.



Programa de Monitoreo Ambiental

Tiene por finalidad evaluar la eficiencia de los programas de mitigación y manejo ambiental en el área de influencia del proyecto durante las etapas de construcción, operación y abandono. La información obtenida servirá para ejecutar medidas correctivas en las etapas de construcción, operación y abandono del sistema eléctrico.

Plan de Relaciones Comunitarias (PRC)

Tiene la finalidad de regular la relación entre la población y los ejecutores del Proyecto, además de gestionar los impactos ambientales y sociales del mismo. En tal sentido, el PRC contendrá los siguientes aspectos: manejo de impactos sociales, comunicación, capacitación, adquisiciones, empleo y políticas de responsabilidad social.

Plan de Abandono

Es el conjunto de actividades que deberá ejecutarse para devolver a su estado inicial las zonas intervenidas por la electrificación de la línea y red primaria del sistema eléctrico.

Plan de Contingencia

Establece las acciones que deberá ejecutar la empresa operadora de este sistema de generación para prevenir y/o controlar riesgos ambientales o posibles accidentes y desastres ambientales que se puedan producir en estos sistemas y su área de influencia.

IV. ANÁLISIS

El equipo multidisciplinario encargado de la evaluación a la información contenida en la DIA del Proyecto "Sistema Eléctrico Rural Pallasca Santiago de Chuco III Etapa", señalamos que mediante escrito N° 2449277 de fecha 14 de noviembre de 2014, la GREMH-LL remitió a la DGAAE el Oficio N° 1732-2014-GRLL-GGR/GREMH, conteniendo la DIA del Proyecto en mención para su evaluación.

Al respecto, de la revisión al citado escrito¹ es preciso mencionar que, la DGER solicitó a la GREMH-LL remitir la DIA del proyecto en mención al SERNANP para su opinión técnica, señalando que "ha cumplido con lo solicitado por el Jefe de Estudios – Dirección de Proyectos – Dirección General de Electrificación Rural – Ministerio de Energía y Minas, quedando pendiente a la fecha realizar la comunicación a dicha oficina respecto al Informe Técnico del SERNANP sobre las observaciones absueltas (...)"

De otro lado, la GREMH-LL señala que "la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Sistema Eléctrico Rural Pallasca Santiago de Chuco III Etapa", se encuentra ubicado en dos regiones las cuales son Ancash (Pallasca) y La Libertad (Santiago de Chuco), (...). Sin embargo, si las obras de un SER abarcan 2 o más departamentos o regiones, la DGAAE será la autoridad competente".

En relación a lo indicado por la GREMH-LL, de la revisión a la documentación presentada, los suscritos señalamos que el Proyecto en mención comprende: Líneas Primarias: LP 13,2 kV, 1Ø-MRT, 1x25mm² AAAC de 68.06 km de longitud y Redes primarias y secundarias en 13,2 kV, 1Ø-MRT, 1x35 mm² AAAC, para 19 localidades ubicadas en Pallasca y Santiago de Chuco.

El referido Proyecto se desarrolló en concordancia con lo dispuesto en el artículo 39° del Reglamento de la Ley General de Electrificación Rural, aprobado mediante Decreto Supremo N° 025-2007-EM, modificado por el Decreto Supremo N° 011-2009-EM, señalando lo siguiente:

"Artículo 39°.- Estudios Ambientales

(...)

La evaluación y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) estará a cargo de la autoridad

¹ Mediante Escrito N° 2449227 se adjuntó el Oficio N° 1732-2014-GRLL-GGR/GREMH conteniendo el Informe N° 014-2014-GRLL-GGR/GREMH-ECAM.



competente de acuerdo a las normas ambientales y de descentralización vigentes. Sin embargo, si las obras de un SER abarcan 2 o más departamentos o regiones, la DGAAE será la autoridad competente.

Respecto al contenido de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) ésta deberá presentarse de acuerdo al contenido mínimo de la DIA para ejecución de proyectos de Electrificación Rural y al formato especificado en el Anexo 01², los cuales forman parte integrante del presente Decreto Supremo.
(...)"

Si bien al ser considerado como una DIA, el Proyecto en mención no requiere la realización de Talleres Participativos ni Audiencias Públicas, de conformidad con el artículo 45° de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM³, la DGER a efectos de realizar el proceso de participación ciudadana, debe cumplir con lo estipulado en el artículo 46° de la citada Resolución Ministerial.

Al respecto, el artículo 46° en mención establece que el Titular del proyecto debe presentar dos (02) copias digitalizadas e impresas y cinco (05) resúmenes ejecutivos (RE) para la presentación de la DIA.

Sin embargo, el Anexo VI del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, menciona el contenido mínimo de la Evaluación Preliminar⁴, no detallando como requisito la presentación del RE.

En atención a lo señalado, hay dos normas que establecen distintos requisitos para la presentación de una DIA, por lo que, a efectos de dilucidar qué norma se ha de cumplir, se debe tener en cuenta lo siguiente:

De acuerdo al Principio de Jerarquía Normativa, "La Constitución prevalece sobre toda norma legal; la ley, sobre las normas de inferior jerarquía y así sucesivamente."

Es así que, siendo el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM una norma con mayor jerarquía que la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM, el Reglamento de Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental prevalece a efectos de cumplir con los mecanismos de Participación Ciudadana, por lo que a la DGER no le correspondería la presentación del RE para el caso en mención.

Finalmente, la DGER deberá remitir los cargos de presentación de la DIA a la GREMH-LL, a la Municipalidad Provincial y Distrital involucradas del área de influencia, de conformidad con el artículo 46° de la mencionada Resolución Ministerial.

Respecto a la Opinión Técnica:

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)

De la revisión a la documentación presentada por la GREMH-LL, se puede apreciar las siguientes actuaciones:

Mediante Oficio N° 511-2013-MEM/DGER/JEST de fecha 29 de agosto de 2013, la DGER solicitó a la GREMH-LL remitir la solicitud de opinión técnica del proyecto "Sistema Eléctrico Rural Pallasca Santiago de Chuco III etapa" al SERNANP.

² Decreto Supremo N° 011-2009-EM.

³ Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas.

⁴ De acuerdo al referido Anexo VI, de ser el caso sería la DIA correspondiente a la Categoría I.



Mediante Oficio N° 187-2014-GRLL-GGR/GREMH de fecha 17 de febrero de 2014, la GREMH-LL remitió al SERNANP la DIA del proyecto "Sistema Eléctrico Rural Pallasca Santiago de Chuco III etapa" para su opinión técnica.

Mediante Oficio N° 12-2014-SERNANP-DGANP-SNCA/J de fecha 16 de abril de 2014, la Jefatura del Santuario Nacional de Calipuy del SERNANP remitió a la GREMH-LL el Informe Técnico N° 004-2014-SERNANP-DGANP-SNCA/J conteniendo observaciones a la DIA del Proyecto en mención.

Mediante Oficio N° 676-2014-GRLL-GGR/GREMH de fecha 05 de mayo de 2014, la GREMH-LL remitió a la DGER las observaciones formuladas por el SERNANP⁵ respecto de la DIA del Proyecto en mención.

Mediante Oficio N° 829-2014-MEM/DGER-JEST de fecha 16 de junio de 2014, la DGER remitió a la GREMH-LL el levantamiento de observaciones formuladas por el SERNANP del Proyecto en mención.

Mediante Oficio N° 1061-2014-GRLL-GGR/GREMH de fecha 07 de julio de 2014, la GREMH-LL remitió al SERNANP el levantamiento de observaciones emitidas por la DGER.

Mediante Oficio N° 025-2014-SERNANP-DGANP-SNCA/J de fecha 21 de julio de 2014, la Jefatura del Santuario Nacional de Calipuy del SERNANP remitió a la GREMH-LL el Informe Técnico N° 008-2014-SERNANP-DGANP-SNCA/J señalando que de "la evaluación del levantamiento de observaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Sistema de Electrificación Rural Pallasca Santiago de Chuco III etapa, se ha determinado que todas las observaciones han sido absueltas (...)".

De otro lado, de la revisión a la DIA del Proyecto en mención, en el Anexo 15, se aprecia que el SERNANP remitió a la Dirección General de Electricidad (DGE) el Oficio N° 315-2013-SERNANP-DGANP de fecha 27 de marzo de 2013 conteniendo la Opinión Técnica N° 105-2013-SERNANP-DGANP señalando que "la actividad denominada SER Pallasca Santiago de Chuco III Etapa, es compatible con los objetivos de creación del área natural protegida implicada y su plan maestro correspondiente".

Mediante Oficio N° 703-2015-MEM-DGAAE de fecha 31 de marzo de 2015, la DGAAE remitió al SERNANP la DIA del Proyecto "Sistema Eléctrico Rural Pallasca Santiago de Chuco III etapa" para su opinión técnica.

Mediante Oficio N° 626-2015-SERNANP-DGANP de fecha 15 de mayo de 2015, el SERNANP remitió a la DGAAE la Opinión Técnica N° 243-201-SERNANP-DGANP, la cual otorga un resultado favorable a la evaluación de la "Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Sistema de Electrificación Rural Pallasca Santiago de Chuco III etapa, considérese que es la Opinión Técnica Favorable del SERNANP (...)".

Luego de la evaluación de la información contenida en la DIA del Proyecto "Sistema Eléctrico Rural Pallasca Santiago de Chuco III Etapa", se ha determinado las siguientes observaciones:

Descripción del Proyecto

- 1) En el numeral 3.5.2. "Fase de Construcción", Ítem D. "Desechos y emisiones generados", el Titular debe estimar la cantidad de Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos a generar. Asimismo, el volumen y disposición final de efluentes domésticos. Se debe considerar lo mismo para el numeral 3.5.3. "Fase de Operación".
- 2) En el Anexo N° 3 "Plano de Área de Influencia" el Titular presentó 6 Mapas, en formato A3, del Área de Influencia del proyecto, donde no se aprecia claramente toda la extensión del trazado de la Línea de transmisión. Al respecto, el Titular deberá presentar el Mapa del Área

⁵ Mediante Oficio N° 12-2014-SERNANP-DGANP-SNCA/J.



de Influencia del Proyecto en coordenadas UTM, de tal manera que se aprecie la extensión de la Línea de transmisión, así como los componentes del mismo, su delimitación departamental, provincial y distrital, a escala adecuada, y suscrito por el profesional a cargo de su elaboración. Asimismo con las modificaciones efectuadas, realizar la descripción del Área de Influencia Directa e Indirecta del Proyecto.

- 3) En el numeral 4.6.2 Áreas Arqueológicas, se mencionó que "se ha podido identificar a través de la base de datos del I.N.C., una relación de sitios arqueológicos declarados Patrimonio Cultural. Estos sitios se encuentran ubicados dentro del área de estudio, se mencionan los siguientes: Sitio Arqueológico de Chonta, Sitio arqueológico de Yacancha, Sitio de Cucullo y Tambo Inca llamado Ingabungo", de lo mencionado, el Titular deberá señalar las medidas de manejo que se utilizarán ante un hallazgo arqueológico durante la etapa de construcción del Proyecto. Asimismo, es necesario presentar el mapa identificando las 4 zonas arqueológicas. Finalmente, se debe indicar cuáles son las gestiones que se están llevando a cabo ante el Ministerio de Cultura en cuanto a los restos arqueológicos identificados.

Descripción del Área donde se Desarrollara el Proyecto.

Ambiente Físico

- 4) En el numeral 4.3.6. "Capacidad de Uso Actual del Suelo", no se describe el uso actual del suelo del área de influencia del Proyecto. Al respecto, el Titular deberá describir brevemente el uso actual del suelo del área de influencia del proyecto. Asimismo, presentar el mapa respectivo, a escala adecuada, y suscrito por el profesional a cargo de su elaboración.
- 5) En el numeral 4.3.10. "Geomorfología", no se describe las unidades geomorfológicas. Al respecto, el titular deberá realizar una breve descripción de las unidades geomorfológicas identificadas en el área de influencia del Proyecto. Asimismo, se debe presentar el mapa respectivo, a escala adecuada, y suscrita por el profesional a cargo de su elaboración.
- 6) En el numeral 4.3.12. "Índice de Calidad Ambiental", no se presenta los resultados de monitoreo de Calidad Ambiental. Al respecto el Titular deberá presentar los resultados de Calidad de: aire, ruido, agua, calidad visual y calidad de vida. Asimismo presentar el mapa de monitoreo de Calidad Ambiental, a escala adecuada y suscrita por el profesional a cargo de su elaboración.
- 7) El Titular deberá presentar los siguientes mapas temáticos: Fisiografía, Hidrografía, Geología y Zonas de Vida, identificados para el área de influencia del proyecto, a escala adecuada, y suscrito por el profesional a cargo de su elaboración.

Ambiente Biológico

- 8) En el levantamiento de observaciones presentado a la Gerencia Regional de Energía y Minas e Hidrocarburos de la Libertad, con respecto a la Flora y Fauna el Titular refiere la ubicación de 4 transectos para la evaluación de flora, 4 transectos para la evaluación de ornitofauna y 4 transectos para la evaluación de mastofauna. Sin embargo, en los mapas de vegetación sólo presentó la ubicación de 6 transectos. Por lo cual, se requiere que el titular presente el mapa de unidades de vegetación donde debe indicar la ubicación de todos los transectos evaluados de flora y fauna en relación al área de influencia directa e indirecta del Proyecto.

Ambiente Socio Económico

- 9) En el numeral 4.5 "Ambiente Socio Económico", el Titular señaló: "La caracterización Socioeconómica se ha basado en la generación de información primaria para generar información demográfica, socioproductiva y socioambiental, basada en encuestas a nivel comunitario y de hogar (poblador)". Al respecto:
- Indicar el universo y la muestra para la aplicación de encuestas.
 - Presentar una copia de la ficha de encuesta por cada localidad donde se aplicó la misma.



- 10) En el numeral 4.5.2 "Ambiente Social y Demografía", el Titular presentó información de los Censos Nacionales 1993: IX de Población y IV de Vivienda y de los Censos Nacionales 2005: X de Población y V de Vivienda. Al respecto, el titular debe presentar información demográfica en base a los Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda de todos los distritos y provincias beneficiadas por el Proyecto. Asimismo incluir las proyecciones actuales del INEI en base a estos censos para presentar el escenario socioeconómico actual del área donde se desarrollará el Proyecto.
- 11) En el numeral 4.5.7 "Actividades Económicas", el Titular presentó información correspondiente a los Censos Nacionales 1993: IX de Población y IV de Vivienda. Al respecto, el Titular debe complementar la información del componente económico con la información disponible en los Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda.
- 12) En el numeral 4.5.4 "Salud" y numeral 4.5.5 "Educación", el Titular presentó información de salud y educación en la Provincia de Pallasca y los Distritos de Pallasca, Cabana, Huacaschuque, Lacabamba y Huandoval. Al respecto, se deberá presentar información de salud y educación concerniente a la provincia de Santiago de Chuco y a los distritos de Santiago de Chuco, Cachicadán, Santa Cruz de Chuca y Angasmarcha.

Identificación y Evaluación de los Impactos

- 13) En el numeral 5.2 "Factores Ambientales Impactados", el Titular deberá identificar los impactos que se generarán en la Zona de Amortiguamiento del Santuario Nacional de Calipuy, por la habilitación de la Línea Primaria que cruzará la Zona de Amortiguamiento. Así mismo se deberá describir las medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos ambientales.
- 14) En el numeral 3.5.2 "Fase de Construcción" en el ítem A. "Obras preliminares" el titular señaló como actividades: Adecuación de caminos de accesos (despeje y limpieza) y Ubicación y acondicionamiento de campamentos y canteras. Al respecto, el Titular deberá describir los impactos que se generarán por dichas actividades. Así mismo describir las medidas de prevención, mitigación y/o corrección de los impactos generados.
- 15) En el Cuadro N° 31 "Impactos Ambientales Identificados", el Titular indicó que se desplazarán reptiles; asimismo, se señaló la pérdida de cobertura vegetal. Al respecto, se deberá identificar y describir de manera adecuada los impactos ambientales que generará el Proyecto sobre la fauna, ya que, en la línea base del mismo, los reptiles no fueron caracterizados; asimismo, señalar el área total del retiro de cobertura vegetal por cada componente del Proyecto.

Medidas de Prevención, Mitigación y/o Corrección de Impactos

- 16) En el numeral 6.0, El Titular debe presentar un cuadro resumen conteniendo los compromisos ambientales señalados en los planes establecidos en las medidas de prevención, mitigación y/o corrección de impactos, para las fases de construcción y operación, identificación del responsable y los costos asociados.
- 17) En el numeral 6.4 "Programa de Monitoreo Ambiental", el Titular señaló que "el programa de monitoreo tiene por finalidad evaluar la eficiencia de los programas de mitigación y manejo ambiental en el área de influencia del proyecto durante las etapas de construcción, operación y abandono". Al respecto, el Titular deberá presentar un cuadro resumen del Programa de Monitoreo Ambiental para Calidad de Aire, Ruido, Agua y Radiaciones No Ionizantes, precisando su ubicación en coordenadas UTM, frecuencia y normativa ambiental. Asimismo, presentar en un plano los puntos de monitoreo, frecuencia y normativa vigente para las Etapas de Construcción, Operación y Abandono, a escala adecuada, y suscrita por el profesional de la especialidad.
- 18) En el numeral 8.4 "Autoridad y Responsabilidad", el Titular señaló "que el comité de emergencia está constituido como mínimo por". Al respecto, el Titular deberá completar la información indicando la constitución del comité de emergencia.



PERÚ

Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de EnergíaDirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

Plan de Relaciones Comunitarias

- 19) En el numeral 6.5 "Plan de Relaciones Comunitarias", acápite e. "Política de Responsabilidad Social", el Titular señaló *"la compensación por la franja de servidumbre, considera la afectación por dos tipos: por terreno y por aire"*. Al respecto, se deberá presentar los procedimientos para la compensación por servidumbre y para la indemnización por daños ocasionados por el desarrollo del Proyecto.

V. CONCLUSIÓN

De la evaluación realizada, los suscritos concluimos que la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del Proyecto "*Sistema Eléctrico Rural Pallasca Santiago de Chuco III Etapa*", a cargo de la Dirección General de Electrificación Rural (DGER), se encuentra OBSERVADO, por lo que el Titular deberá presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones descritas en el acápite "ANÁLISIS" del presente informe, en el plazo máximo de cinco (05) días calendario, de conformidad al artículo 39° del Reglamento de la Ley General de Electrificación Rural aprobado por Decreto Supremo N° 025-2007-EM modificado por Decreto Supremo N° 011-2009-EM, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente.

VI. RECOMENDACIONES

Por lo expuesto los suscritos recomendamos lo siguiente:

- Remitir el presente informe, a los Directores (e) Normativo y de Gestión Ambiental Energética, a fin de que se apruebe el mismo y se proceda con su elevación al Director General para la emisión del Auto Directoral correspondiente a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "*Sistema Eléctrico Rural Pallasca Santiago de Chuco III Etapa*", a cargo de la Dirección General de Electrificación Rural.
- Remitir el presente Informe a la Dirección General de Electrificación Rural, para conocimiento y fines.
- La Dirección General de Electrificación Rural deberá remitir a la DGAAE los cargos de recepción de la DIA del Proyecto en mención, de la DIA a la GREMH-LL, Municipalidad Provincial y Distrital involucradas del área de influencia, por lo que, deberá presentarlos a efectos de cumplir con los mecanismos de participación ciudadana de acuerdo a los criterios establecidos en el artículo 46° de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM.
- La Dirección General de Electrificación Rural deberá presentar los cargos de presentación del levantamiento de observaciones a la DIA, contenidas en el presente informe a la GREMH-LL, Municipalidad Provincial y Distrital involucradas del área de influencia, en concordancia al artículo 41° de la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM.

Lima, 14 JUL. 2015

Ing. Cecilia Cabrera Holguín
CIP N° 113920

Lic. Julio Bórquez Rodríguez
CSP 1723

Abg. Ana Carolina Tello Isla
CAL N° 54834

Ing. Liver Quiroz Sigueñas
CIP N° 73429



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Viceministerio
de Energía

Dirección General de Asuntos
Ambientales Energéticos

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"
"Año de la Diversificación Productiva y del Fortalecimiento de la Educación"

Lima, 14 JUL. 2015

Visto, el Informe N° 486 2015-MEM/DGAAE/DNAE/DGAE/LQS/CCH/JBR/ATI, que antecede, el Director (e) de Gestión Ambiental Energética y el Director (e) Normativo de Asuntos Ambientales Energéticos aprueban el mismo; en consecuencia, **ELÉVESE** al Director General de Asuntos Ambientales Energéticos para la emisión del Auto Directoral por medio del cual se conceda a la Dirección General de Electrificación Rural, el plazo de máximo de cinco (05) días calendario a fin de que presente la documentación destinada a subsanar las **OBSERVACIONES** formuladas a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Sistema Eléctrico Rural Pallasca Santiago de Chuco III Etapa", de conformidad con el artículo 39° del Decreto Supremo N° 025-2007-EM y su modificatoria, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente.- **Prosiga su trámite.-**




Dr. Aldo Ramírez Palet
Director (e) Normativo
Asuntos Ambientales Energéticos




Ing. Marco Schaus Ballesteros
Director (e) de Gestión
Ambiental Energética

AUTO DIRECTORAL N° 076 - 2015-MEM/DGAAE

Lima, 15 JUL. 2015

Visto, el proveído que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, se **REQUIERE** a la Dirección General de Electrificación Rural del Ministerio de Energía y Minas, cumpla con presentar la documentación destinada a subsanar las **OBSERVACIONES** formuladas a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Sistema Eléctrico Rural Pallasca Santiago de Chuco III Etapa", en un plazo máximo de cinco (05) días calendario, de conformidad con el artículo 39° del Decreto Supremo N° 025-2007-EM y su modificatoria, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente.- **Notifíquese al Titular.**




Ing. Elvis Medina Peralta
Director General (e)
Asuntos Ambientales Energéticos