

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, Cat. I

PROYECTO: “LÍNEA DE MEDIA LA ARENA - PESÉ”

## ACLARACIONES

*DRHE-SEIA-0153-2022, 9 de Febrero de 2022*

PROMOTOR:

EMPRESA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA METRO OESTE, S.A.  
(EDEMET, S.A.)

UBICACIÓN: Distrito de Pesé, Provincia de Herrera

PREPARADO POR LOS CONSULTORES:



Licdo. Joel Castillo  
Sociólogo  
IRC-042-2001



Ing. Manuel Rodes  
Forestal  
IRC-036-2001

Abril – 2,022

En los subpuntos siguientes se describe la información aclaratoria solicitada por Miambiente Regional de Chitré, mediante Resolución enviada con Nota **DRHE-SEIA-0153-2022, 9 de Febrero de 2022**

1. En la cinco (5) del EsIA, punto 2. RESUMEN EJECUTIVO, se indica "...La obra incluye el suministro de, obra civil, montaje y puesta en servicio de la Línea. Esta línea hará su recorrido por la servidumbre vial y se utilizarán postes de concreto. Longitud de la Línea: aproximadamente 20 Km. ", página once (11), punto 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD se indica "...La obra incluye suministro, Obra Civil, Montaje y Puesta en Servicio de la Línea. La misma deberá ser aérea en simple circuito trifásico, con voltaje de 115 kV y se construirá con cable 636ACSR, estará soportada con aislamiento rígido en postes de hormigón pretensado centrifugado de 12 a 16 metros de altura", por lo expuesto debe:

- a. **Definir la longitud exacta de la línea de distribución eléctrica de media tensión a construir.**

**RESPUESTA.**

La longitud de este alineamiento es de 19,926 km

- b. **Definir la cantidad exacta de postes a instalar en el suelo.**

**RESPUESTA.**

A lo largo transepto lineal se ha estimado la instalación de un total de 405 postes

- 
- 2- En la página once (**11**) del EsIA, punto 5.2. Ubicación Geográfica Incluyendo Mapa a Escala 1:50,000 y Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto, se indica que "... La línea que se construirá sale de la Subestación Eléctrica de La Arena hasta el punto de conexión en Pesé". Sin embargo, según la verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), los cuales envían vía correo electrónico la nota GEOMÁTICA-EIA-CAT 1-0054-2022 y mapa; en el que indican que el proyecto objeto a desarrollo en tres corregimientos un en el distrito de Chitré y

dos en el distrito de Pesé. Por lo tanto, debe indicar los corregimientos donde se desarrolla el proyecto y aportar mapa corregido con la ubicación correcta.

**RESPUESTA.**

Efectivamente, el transepto lineal del tendido eléctrico se localiza dentro del **Distrito de Chitré**, específicamente en el corregimiento de La Arena, y en el **Distrito de Pesé**, en los corregimientos de Barrero y Pesé. En la sección de anexos se adjunta el Mapa Corregido.

- 3-** En la página (18), punto 5.4.2. Construcción/Ejecución, se indica que “...Excavaciones y obras civiles: consiste en la limpieza del sitio del poste, de la vegetación existente en un área aproximada de metros cuadrados, la excavación se realizará en forma manual, los postes se montarán sobre el suelo apisonando el suelo antes de poner el poste para evitar el hundimiento. Una vez terminada las obras, se rellenará la excavación con el material existente, el material sobrante quedará dispuesto uniformemente en el mismo sitio de cada poste °, y en la página veinticuatro (24) punto 5.5. Infraestructura a Desarrollar y Equipos a Utilizar, equipos se indica “...En la fase de construcción se utilizarán los siguientes equipos: apertura de hoyos se realizará de forma manual y mecánica, en forma manual se realizará con el uso de coas y palas y en la forma mecánica con camiones con perforador, para el transporte de los postes se utilizarán camiones equipados con grúas para su descarga. Por lo expuesto debe:

- a. Aclarar cómo será la excavación de los hoyos para la instalación de los postes, ya que según lo descrito existe una contradicción en la ejecución de esta actividad.**

**RESPUESTA.**

En las área de residencias, comercios o cualquier otra infraestructura importante, se contempla llevar a cabo la apertura de los hoyos de forma manual, con el uso de la Coa, debido a la incomodidad que implica el uso del equipo mecánico y para no

generar mayores impactos sobre alguna propiedad o bien existente en el perímetro de apertura de los hoyos.

En las áreas abiertas donde el equipo pueda ubicarse sin ocasionar afectaciones o donde el terreno lo requiera, por el tipo de suelo que deba excavarse y que manualmente presente dificultades; la apertura de hoyos se realizará empleando equipo mecánico (grúa equipada con perforador). Estableciéndose los perímetros de seguridad, durante la ejecución de esta actividad para evitar algún tipo de accidente vehicular u obstaculización del acceso a las viviendas, en caso de interferir con el flujo vehicular se tramitarán los permisos pertinentes con Autoridad de Tránsito y transporte Terrestre (ATTT).

- 
- 4- En la página veintiséis (26) del EsIA, punto 5.7.1. Sólidos se indica “...En la fase de construcción solo se producirán desechos sólidos de los trabajadores (envases de comida y bebidas) y materiales resultantes de la instalación de la línea”, Sin embargo, no se indica cuál será el manejo y disposición de los materiales resultantes de dicha instalación y de los materiales que de los artefactos (dañados) al momento de instalarse en la construcción de la línea.

**RESPUESTA.**

Los desechos generados de la alimentación de los trabajadores, es muy poco, ya que algunos traen sus propios envases de comida y bebida que son nuevamente regresados a sus casas, otros deciden comer en algún restaurante cercano, no obstante, los desechos que se generen son recolectados en bolsas negras en cada frente de trabajo, al final de la jornada laboral son llevados al campamento en la SE de La Arena. Estos son ubicados en un sitio seco para evitar que acumulen agua y se conviertan en criadero de mosquitos, hasta reunir una cantidad de tal manera que pueda llevarse al vertedero del municipio de Chitré.

No se estima que se generen desechos de artefactos dañados en el área del proyecto ya que cada equipo a instalarse se verifica y prueba en la SE de La Arena antes de

trasladarlos al proyecto. Los sobrantes de cables y carretes son inventariados por el jefe inmediato y llevarlos al depósito principal ubicado en Rio Hato para reutilizarlo.

Cabe señalar que, en el campamento se cuenta con estación de reciclaje, donde los desechos comunes son trasladados al vertedero municipal más cercano, en tanto que los plásticos, latas, se entregan a gestores autorizados para su reciclaje.

- 
- 5- En la página veintiocho (28) del EsIA, punto 6.1. Caracterización del suelo. Se indica que "...Para una mejor comprensión, se utiliza la clasificación usada por el servicio de agricultura de los EEUU (las 8 clases de suelos). Según la clasificación casi el 70% de los suelos tienen vocación forestal y en menor cantidad para una ganadería sostenible cosa que no ocurre en la práctica". Sin embargo, el suelo no fue clasificado como tal más bien se hace referencia a la vocación de los mismos; por lo tanto, debe definir la capacidad agrológica y sus usos.

#### **RESPUESTA.**

Basados en el Mapa de Capacidad Agrológica de la República de Panamá, el área en estudio presenta una Clasificación de suelo **Tipo IV "Arable, con pocas o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo"**. Gran parte del territorio de esta área en estudio constituyen zonas de potrero para la ganadería extensiva, no obstante, en la medida en se incrementa y dispersa la población son utilizado algunas partes de ese territorio para el desarrollo estructural, ya sea en la construcción de viviendas, comercios y vías de acceso, entre otras infraestructuras.

- 
- 6- En la página veintiocho (28) del EsIA, punto 6.3. Hidrología: Se indica que: "A lo largo del recorrido de la carretera y donde también se ubica el actual tendido eléctrico solo atraviesa una fuente superficial natural, pero no será afectado porque todo el recorrido de la línea es aéreo. Sin embargo, en la inspección realizada se observó más de una fuente hídrica en el trayecto recorrido por lo tanto debe:

**a. Indicar las fuentes hídricas existentes en el alineamiento del proyecto.**

**RESPUESTA.**

A lo largo del recorrido se identificaron las siguientes fuentes hídricas: Quebrada Flores, Quebrada Barrero y Quebrada Sin Nombre.

**b. Aportar coordenadas UTM Datum WGS84, del punto por donde atraviesa la línea de distribución eléctrica, sobre cada fuente hídrica.**

**RESPUESTA.**

Seguidamente se adjuntan las coordenadas de las fuentes hídricas existentes a lo largo del trayecto lineal del tendido eléctrico.

**Coordenadas UTM Datum WGS84:**

- **Quebrada Flores:** 546085.66E / 876590.48N
- **Quebrada El Barrero:** 553789.60E / 877267.81N
- **Quebrada Sin Nombre (*intermitente*):** 556761.14E / 879822.00N

**c. En caso de que los trabajos a realizar se realicen sobre las fuentes hídricas existentes deben:**

**RESPUESTA.**

La colocación del posteo a lo largo de la servidumbre vial para la instalación del tendido eléctrico no contempla en ninguna circunstancia la ubicación de postes sobre ningún cause intermitente o permanente que pueda haber en el transepto. Cada poste es colocado antes y después de dicho cause.

**c.1. Indicar las actividades a ejecutar.**

**RESPUESTA.**

Las actividades del proyecto incluyen Ahoyados, plantado de postes, tendido de cables, evitando en la medida de lo posible, la tala o poda de las especies arbóreas, al realizar estos cruces o desvíos en el alineamiento, equivale a que los vanos sean de menor longitud en los puntos de cruce de calle, es decir, en casos de esta índole los vanos serán de 40 metros.

A través de este proyecto, la empresa promotor busca mejorar la calidad del suministro energético, procurando en el proceso implementar las medidas necesarias para contribuir con la conservación y protección del recurso natural existente en el área.

**c.2. Identificar impactos y medidas de mitigación específicas. (incluir en los cuadros N°6, N°7, N°9.**

**RESPUESTA.**

Tomando en cuenta que el proyecto no contempla realizar ninguna actividad dentro de algún cauce natural que pueda existir a lo largo del recorrido lineal del tendido eléctrico, no es aplicable la identificación de impactos y la implementación de las medidas de mitigación al respecto.

---

**7-** En página 36 del EsIA, punto 8.2.1.1. Percepción Generada de las Encuestas Aplicadas, se establece la pregunta c. la cual indica lo siguiente ¿Cómo evalúa la calidad del servicio energético en esta zona poblada?, sin embargo, en el escrito que prosigue se establece lo siguiente: Los Resultados de esta pregunta indican que el 90% lo consideran Bueno la ejecución de este proyecto debido a que:

1. Siempre hay bajones y apagones
2. Se tarda mucho el tiempo de retorno de la electricidad
3. Sobre todo, es peor en las noches
4. Además de la deficiencia del sistema, la atención a las quejas no es oportuna.

Expuesto lo anterior y al analizar la pregunta Número 5 de la encuesta de opinión ciudadana realizada, no queda claro la respuesta, con relación a dicha pregunta ya que la mayoría de las personas encuestadas manifiestan que el servicio de energía eléctrica actualmente no es el mejor. Revisar y aclarar dicha información y de ser necesario corregir las encuestas presentadas.

**RESPUESTA.**

La pregunta número 5 que es de selección múltiple, con un criterio de evaluación de **Excelente, Bueno, Regular o Malo**, busca a través de las opiniones de los consultados, obtener una percepción general sobre el servicio energético en ese

sector, en la cual cada persona determina el criterio en la que se ubica el mismo. Obviamente que el Criterio **Excelente** implica que, de manera permanente, el suministro energético es eficiente (ósea que no hay apagones o bajones periódicos de electricidad), al igual que la calidad de atención al público (al momento de presentar las quejas y reclamos). Por ello, la mayoría lo ubicó dentro del Criterio **Bueno** y un grupo más pequeño en **Regular**, porque constantemente se generan apagones y bajones de electricidad, y la atención al público no es oportuna. Para los consultados, el servicio energético no es el mejor, pero es tal vez es más eficiente que otros servicios públicos que se brindan en el área (por ejemplo: el suministro de agua potable).

No existe ninguna incongruencia en los resultados sobre esta pregunta 5, ya que cada persona consultada seleccionó el Criterio que consideraba y sustentó el porqué de su valoración.

- 
- 8- En el cuadro N°6 Identificación y Jerarquización de los Impactos Ambientales Específicos, dentro de los Impactos Ambientales se indica lo siguiente: Generación de sedimento producto del suelo removido por la apertura de los hoyos en el tramo aéreo y construcción de las cámaras de inspección en el tramo soterrado. Lo cual contradice lo indicado en el punto 5.5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD. Por lo expuesto debe:

- a. **Indicar sin en el proyecto requiere de la construcción de un tramo soterrado; en caso afirmativo debe:**

**RESPUESTA.**

El proyecto no requiere de la construcción de un tramo soterrado, la longitud de todo el tramo construir será aéreo, mediante la instalación de postes de hormigón colocados sobre la servidumbre de la carretera, cuya orientación puede ir de izquierda a derecha de la carretera dependiendo de las condiciones estructurales o vegetación



que exista en el entorno que indique la necesidad de hacer estos cambios de dirección.

**a.1. Indicar las actividades a ejecutar para la construcción de las cámaras de inspección y del tramo soterrado.**

**RESPUESTA.**

Al igual que el proyecto no contempla el tramo soterrado, tampoco se contempla la construcción de las cámaras de inspección, debido a que todo el tramo del alineamiento es aéreo.

**a.2. Coordenadas UTM Datum WGS84 del alineamiento de la línea soterrada y de las cámaras de inspección.**

**RESPUESTA.**

Como se indicó en la Respuesta a la pregunta del **Punto 8** de la sección **(a)** el proyecto no contempla alineamiento soterrado, ni cámaras de inspección, por ende, el aporte de coordenadas no aplica al respecto.

**a.3. Aportar el plano con el diseño del tramo soterrado y las cámaras de inspección**

**RESPUESTA.**

Luego de lo antes explicado en los subpuntos **a.1.** y **a.2.** el aporte de Plano al respecto no aplica.

**a.4. Identificar impactos y establecer las medidas de mitigación.**

**RESPUESTA.**

Luego de responder a las interrogantes antes expresadas en la que se indica que no se contempla la construcción del alineamiento soterrado ni las cámaras de inspección, no es aplicable la identificación y descripción de los impactos y medidas de mitigación.

9. En la página cincuenta y uno (51) del EsIA, punto 10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL, en el cuadro N°7 Medidas de Mitigación Frente a cada Impacto Identificado, no se indican los impactos identificados en el Cuadro N°6 Identificación de los Impactos Ambientales Específicos. Por lo tanto, debe incluir dichos impactos en el cuadro N°7. Aportar cuadro corregido.

**RESPUESTA.**

**Cuadro N°6.  
Identificación y Jerarquización de los Impactos Ambientales Específicos**

Impacto Ambiental	Carácter	Tipo	Extensión	Intensidad	Duración	Importancia Ambiental	Grado de Perturbación	Riesgo de Ocurrencia	Reversibilidad
Cambio de uso del suelo	-	D	L	B	C	B	B	P	R
Descompactación del suelo por la apertura de hoyos	-	D	L	B	C	B	B	P	R
Generación de sedimento producto del suelo removido por la apertura de los hoyos	-	D	L	B	C	B	B	P	R
Contaminación del suelo por derrame de combustible y/o aceites.	-	D	L	B	C	B	B	P	R
Alteración de la calidad del aire por la dispersión de partículas de polvo.	-	D	L	M	C	B	B	P	R
Aumento temporal de ruido y vibraciones por el uso del equipo mecánico	-	D	L	B	C	B	B	P	R
Contaminación del aire por las emisiones de gases del equipo mecánico.	-	D	L	B	C	B	B	P	R
Perturbación de la tranquilidad de la fauna silvestre local.	-	D	L	B	C	B	B	P	R
Tala y/o poda de la vegetación	-	D	L	M	L	M	M	MP	Ir
Generación de desechos sólidos y líquidos por el proyecto y trabajadores	-	D	L	B	C	B	B	P	R
Afectación de la salud y seguridad ocupacional en los frentes de trabajo	-	D	L	B	C	B	B	P	R
Riesgo de accidentes laborales	-	I	L	M	C	B	M	P	R
Interrupción temporal del tráfico vehicular y Riesgo de accidentes de tránsito.	-	D	L	B	C	B	B	P	R
Riesgo a la salud por contagio de enfermedades respiratorias	-	D	L	B	C	B	B	P	R

Impacto Ambiental	Carácter	Tipo	Extensión	Intensidad	Duración	Importancia Ambiental	Grado de Perturbación	Riesgo de Ocurrencia	Reversibilidad
Mejoramiento de la calidad del servicio energético.	+	D	R	A	L	B	MP	B	R
Generación de Empleos	+	D	L	M	C	M	B	P	R
Impuestos municipales	+	D	R	A	L	B	MP	B	R
Mejoras en el comercio local	+	D	R	A	L	B	MP	B	R

**Criterios para la Identificación y Jerarquización de los Impactos**

Carácter	Tipo	Extensión	Intensidad	Duración	Importancia ambiental	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Reversibilidad
Positivo (+)	Directo (D)	Localizado (L)	Alta (A)	Largo (L)	Alta (A)	Muy Probable (MP)	Alto (A)	Reversible (R)
Negativo (-)	Indirecto (I)	Extensivo (E)	Media (M)	Mediano (M)	Media (M)	Probable (P)	Medio (M)	Irreversible (Ir)
Neutro (+/-)		Regional (R)	Baja (B)	Corto (C)	Baja (B)	Poco Probable (PP)	Bajo (B)	Recuperable (Rc)

Fuente: EsIA, Cat. I, - 2022

**Cuadro N°7. Medidas de Mitigación frente a cada Impacto Identificado**

Aspecto ambiental	Posibles Impactos	Medidas de prevención y mitigación
<b>Suelo</b>	Cambio de uso del suelo	Afectar el suelo solo en el área específica del trabajo a realizarse.
	Descompactación del suelo por la apertura de hoyos	Revegetar la zona afectada con césped Una vez instalado el poste, compactar sobre la base de poste la tierra removida por la apertura del hoyo.
	Generación de sedimento producto del suelo removido por la apertura de los hoyos	Realizar los trabajos en temporadas seca (verano) preferiblemente  Cubrir con lona la tierra removida por la apertura de hoyos hasta que sea nuevamente colocado y compactado en sitio de trabajo.
	Contaminación del suelo por derrame de combustible y/o aceites.	Trabajar con equipo mecánico en óptimas condiciones.  Dispensar combustible y aceite los equipos mecánicos en la gasolinera más cercana antes de ingresar al proyecto.
<b>Aire</b>	Alteración temporal de la calidad del aire por dispersión de polvo	Dar mantenimiento periódico al equipo y maquinaria de trabajo.  Tapar con lona la tierra removida por la apertura de los hoyos o rociarla con agua periódicamente para controlar la dispersión de polvo.

Aspecto ambiental	Posibles Impactos	Medidas de prevención y mitigación
		Colocar mallas en los camiones que transporten material, para evitar la dispersión de polvos.  Apagar el equipo que no esté trabajando.
	Contaminación del aire por las emisiones de gases del equipo mecánico.	Mantener los equipos mecánicos en óptimas condiciones.  Utilizar el equipo mecánico solo estrictamente necesario.  Formar grupo de trabajadores para hacer la apertura de hoyos en los lugares en que se difícil utilizar el equipo mecánico, de esta manera se minimiza la contaminación del aire por la combustión de los motores
<b>Ruido</b>	Aumento temporal de ruido y vibraciones por el uso del equipo mecánico	No tocar bocinas de los autos en el área de trabajo.  Trabajar en horarios diurnos preferiblemente (7:30 am – 4:30pm)  Los trabajadores deberán portar el equipo de protección auditiva en las áreas de trabajo que se requiera.  Operar el equipo mecánico necesario para el desarrollo de las actividades
	Perturbación de la tranquilidad de la fauna silvestre local.	Ahuyentar con el uso de pitos o cornetas las fauna silvestre antes de iniciar cada actividad diaria.  Capacitar al personal en temas sobre la conservación y protección de la fauna silvestre al momento en que ingresen intempestivamente el área de trabajo.
<b>Vegetación</b>	Tala y/o poda de la vegetación	Revegetar zonas afectadas de requerirse
<b>Social</b>	Generación de desechos sólidos y líquidos del proyecto y trabajadores	Colocar los desechos sólidos en recipientes con tapa.  Reciclar todo desecho de lubricante  No quemar desechos orgánicos e inorgánicos en el proyecto.  Disponer los desechos sólidos y domésticos en el vertedero municipal  Cada frente de trabajo debe contar con su bolsa para la recolección de los desechos.  Evitar que los envases desechados se convierta posibles fuentes de criaderos de mosquito Aedes egypty

Aspecto ambiental	Posibles Impactos	Medidas de prevención y mitigación
		Utilizar sanitarios portátiles para los trabajadores. El mantenimiento del mismo debe hacerse por empresa idónea.
	Afectación de la Salud y seguridad ocupacional en los frentes de trabajo	<p>Cada trabajador debe portar el equipo de seguridad y protección personal adecuadamente.</p> <p>Cumplir con las prestaciones laborales a los trabajadores.</p> <p>Cumplir con las Normas del MINSA en cuanto al tema de Bioseguridad ante el contagio del Covid-19, como: uso de mascarilla, distanciamiento y número de trabajos posibles. Además del uso de alcohol o gel alcoholado, y lavado constante de las manos.</p>
	Riesgos de accidentes laborales	<p>Mantener vigilancia en el uso correcto del equipo de protección personal (EPP) y cumplimiento de las medidas de seguridad.</p> <p>Establecer por escrito los tipos de sanciones por el incumplimiento en uso adecuado del EPP y medidas de seguridad.</p> <p>Cumplir con las prestaciones laborales a los trabajadores.</p> <p>Capacitar al personal en temas de seguridad laboral</p>
	Interrupción del tráfico vehicular y Riesgo de accidentes de tránsito	<p>Notificar al Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) el inicio de las actividades de este proyecto y coordinar cualquier tipo de apoyo que se requiera.</p> <p>Señalar sobre la vía la ubicación de los camiones, grúa y/o frentes de trabajo con conos y cintas reflectivas a una distancia promedio de 50 metros antes y después del sitio.</p> <p>Colocar un policía de tránsito o persona con capacidad para orientar el tránsito vehicular en el sitio donde haya algún cierre parcial de la vía.</p> <p>Establecer perímetro de restricción de paso a personas ajenas a este proyecto.</p> <p>El personal que opera los equipos mecánicos debe estar en óptimas condiciones de salud.</p>
	Riesgo a la salud por contagio de enfermedades respiratorias	<p>Trabajar con el mínimo de personal que se requiere para el desarrollo de las distintas actividades.</p> <p>Antes de iniciar las actividades diarias monitorear la condición de la salud de cada trabajador.</p> <p>Establecer equipo de bioseguridad accesible al trabajador (monitoreo de temperatura, alcohol o gel alcoholado)</p>

Aspecto ambiental	Posibles Impactos	Medidas de prevención y mitigación
		<p>Cada trabajador debe portar su mascarilla en todo momento</p> <p>De identificarse algún trabajador enfermo, debe retirarse del área de trabajo y trasladarlo a la instancia de salud más cercana.</p> <p>Aplicar en la medida de lo posible el distanciamiento entre el personal sin afectar el desempeño de sus actividades.</p> <p>Adicional a la mascarilla, cada trabajador debe contar con su EPP (casco, botas, chaleco reflector, guantes, lentes), y utilizarlo correctamente.</p> <p>Capacitar al personal sobre el manejo de la bioseguridad dentro del área de trabajo y las medidas de protección establecidas por el Ministerio de Salud.</p>
	<b>Impactos positivos</b>	
	Mejoramiento de la calidad del servicio energético.	<p>Asegurar la eficiencia y estabilidad energética en el área en estudio.</p> <p>Dar el mantenimiento oportuno al sistema energético</p>
	Generación de empleos	Generar, en la medida de lo posible, algunas plazas de empleos temporales en la que algunas personas del área puedan beneficiarse y mejorar su calidad de vida.
	Impuestos municipales	Hacer los pagos de impuestos correspondientes al Municipio para que dicho recurso económico pueda ser utilizado en obras sociales en la comunidad
	Mejoras en el comercio local	<p>Asegurar la eficiencia del servicio energético para que mejore el dinamismo en el comercio local.</p> <p>De ser posible contribuir con el dinamismo del comercio local mediante la compra de insumos del proyecto y alimentos para los trabajadores.</p>

**Cuadro N°9. Cronograma de Ejecución de las Medidas**

Medidas	Tiempo estimado de la fase de construcción (meses)												Fase de Operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>SUELO.</b>													
Afectar el suelo solo en el área específica del trabajo a realizarse.													
Revegetar la zona afectada con césped													
Una vez instalado el poste, compactar sobre la base de poste la tierra removida por la apertura del hoyo.													
Realizar los trabajos en temporadas seca (verano) preferiblemente													
Cubrir con lona la tierra removida por la apertura de hoyos hasta que sea nuevamente colocado y compactado en sitio de trabajo.													
Trabajar con equipo mecánico en óptimas condiciones.													
Dispensar combustible y aceite los equipos mecánicos en la gasolinera más cercana antes de ingresar al proyecto.													
<b>AIRE</b>													
Dar mantenimiento periódico al equipo y maquinaria de trabajo.													
Tapar con lona la tierra removida por la apertura de los hoyos o rociarla con agua periódicamente para controlar la dispersión de polvo.													
Colocar mallas en los camiones que transporten material, para evitar la dispersión de polvos.													
Apagar el equipo que no esté trabajando.													
Mantener los equipos mecánicos en óptimas condiciones.													
Utilizar el equipo mecánico solo estrictamente necesario.													
Formar grupo de trabajadores para hacer la apertura de hoyos en los lugares en que se difícil utilizar el equipo mecánico, de esta manera se minimiza la contaminación del aire por la combustión de los motores													
<b>RUIDO</b>													
No tocar bocinas de los autos en el área de trabajo													

Medidas	Tiempo estimado de la fase de construcción (meses)												Fase de Operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Trabajar en horarios diurnos preferiblemente (7:30 am – 4:30pm)													
Los trabajadores deberán portar el equipo de protección auditiva en las áreas de trabajo que se requiera.													
Operar el equipo mecánico necesario para el desarrollo de las actividades													
<b>VEGETACIÓN</b>													
Revegetar zonas afectadas													
<b>SOCIAL</b>													
Colocar los desechos sólidos en recipientes con tapa.													
Reciclar todo desecho de lubricante													
No quemar desechos orgánicos e inorgánicos en el proyecto.													
Disponer los desechos sólidos y domésticos en el vertedero municipal													
Cada frente de trabajo debe contar con su bolsa para la recolección de los desechos													
Evitar que los envases desechados se conviertan posibles fuentes de criaderos de mosquito Aedes egypty													
Utilizar sanitarios portátiles para los trabajadores. El mantenimiento del mismo debe hacerse por una empresa idónea.													
Cada trabajador debe portar el equipo de seguridad y protección personal adecuadamente.													
Cumplir con las prestaciones laborales a los trabajadores.													
Cumplir con las Normas del MINSA en cuanto al tema de Bioseguridad ante el contagio del Covid-19, como: uso de mascarilla, distanciamiento y numero de trabajares posibles. Además del uso de alcohol o gel alcoholado, y lavado constante de las manos.													
Mantener vigilancia en el uso correcto del equipo de protección personal (EPP) y cumplimiento de las medidas de seguridad.													
Establecer por escrito los tipos de sanciones por el incumplimiento en uso adecuado del EPP y medidas de seguridad.													



Medidas	Tiempo estimado de la fase de construcción (meses)												Fase de Operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Capacitar al personal en temas de seguridad laboral													
Notificar al Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) el inicio de las actividades de este proyecto y coordinar cualquier tipo de apoyo que se requiera.													
Señalar sobre la vía la ubicación de los camiones, grúa y/o frentes de trabajo con conos y cintas reflectivas a una distancia promedio de 50 metros antes y después del sitio.													
Colocar un policía de tránsito o persona con capacidad para orientar el tránsito vehicular en el sitio donde haya algún cierre parcial de la vía.													
Establecer perímetro de restricción de paso a personas ajenas a este proyecto.													
El personal que opera los equipos mecánicos debe estar en óptimas condiciones de salud.													
Trabajar con el mínimo de personal que se requiera para el desarrollo de las distintas actividades.													
Antes de iniciar las actividades diarias monitorear la condición de la salud de cada trabajador.													
Establecer equipo de bioseguridad accesible al trabajador (monitoreo de temperatura, alcohol o gel alcoholado)													
Cada trabajador debe portar su mascarilla en todo momento													
De identificarse algún trabajador enfermo, debe retirarse del área de trabajo y trasladarlo a la instancia de salud más cercana.													
Aplicar en la medida de lo posible el distanciamiento entre el personal sin afectar el desempeño de sus actividades.													
Adicional a la mascarilla, cada trabajador debe contar con su EPP (casco, botas, chaleco reflector, guantes, lentes), y utilizarlo correctamente.													

Medidas	Tiempo estimado de la fase de construcción (meses)												Fase de Operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Capacitar al personal sobre el manejo de la bioseguridad dentro del área de trabajo y las medidas de protección establecidas por el Ministerio de Salud.													
Asegurar la eficiencia y estabilidad energética en el área en estudio.													
Dar el mantenimiento oportuno al sistema energético													
Generar, en la medida de lo posible, algunas plazas de empleos temporales en la que algunas personas del área puedan beneficiarse y mejorar su calidad de vida.													
Hacer los pagos de impuestos correspondientes al Municipio para que dicho recurso económico pueda ser utilizado en obras sociales en la comunidad													
Asegurar la eficiencia del servicio energético para que mejore el dinamismo en el comercio local.													
De ser posible contribuir con el dinamismo del comercio local mediante la compra de insumos del proyecto y alimentos para los trabajadores.													

**10.** En el cuadro N°7 Medidas de Mitigación Frente a cada Impacto Identificado, no se identificaron las medidas de mitigación de la etapa operativa que están contempladas en el cuadro N°9, Cronograma de Ejecución de las Medidas. Por lo tanto, debe aportar cuadro con medidas de mitigación en la etapa operativa.

**RESPUESTA.**

El siguiente cuadro señala las medidas a implementarse en la etapa de operación

**Cuadro: Medidas de Mitigación según medio impactado y etapas del proyecto.**

Medidas	Etapas de Construcción	Etapas de Operación
<b>Medio Impactado: SUELO.</b>		
Afectar el suelo solo en el área específica del trabajo a realizarse.	X	
Revegetar la zona afectada con césped	X	
Una vez instalado el poste, compactar sobre la base de poste la tierra removida por la apertura del hoyo.	X	
Realizar los trabajos en temporadas seca (verano) preferiblemente	X	
Cubrir con lona la tierra removida por la apertura de hoyos hasta que sea nuevamente colocado y compactado en sitio de trabajo.	X	
Trabajar con equipo mecánico en óptimas condiciones.	X	X
Dispensar combustible y aceite los equipos mecánicos en la gasolinera más cercana antes de ingresar al proyecto.	X	X
<b>Medio Impactado: AIRE</b>		
Dar mantenimiento periódico al equipo y maquinaria de trabajo.	X	X
Tapar con lona la tierra removida por la apertura de los hoyos o rociarla con agua periódicamente para controlar la dispersión de polvo.	X	
Colocar mallas en los camiones que transporten material, para evitar la dispersión de polvos.	X	
Apagar el equipo que no esté trabajando.	X	
Mantener los equipos mecánicos en óptimas condiciones.	X	X
Utilizar el equipo mecánico solo estrictamente necesario.	X	
Formar grupo de trabajadores para hacer la apertura de hoyos en los lugares en que se difícil utilizar el equipo mecánico, de esta manera se minimiza la contaminación del aire por la combustión de los motores	X	
<b>Medio Impactado: RUIDO</b>		
No tocar bocinas de los autos en el área de trabajo	X	X
Trabajar en horarios diurnos preferiblemente (7:30 am – 4:30pm)	X	X
Los trabajadores deberán portar el equipo de protección auditiva en las áreas de trabajo que se requiera.	X	X
Operar el equipo mecánico necesario para el desarrollo de las actividades	X	X
<b>Medio Impactado: VEGETACIÓN</b>		
Revegetar zonas afectadas	X	
<b>Medio Impactado: SOCIAL</b>		
Colocar los desechos sólidos en recipientes con tapa.	X	X
Reciclar todo desecho de lubricante	X	

<b>Medidas</b>	<b>Etapas de Construcción</b>	<b>Etapas de Operación</b>
No quemar desechos orgánicos e inorgánicos en el proyecto.	X	X
Disponer los desechos sólidos y domésticos en el vertedero municipal	X	X
Cada frente de trabajo debe contar con su bolsa para la recolección de los desechos	X	X
Evitar que los envases desechados se conviertan posibles fuentes de criaderos de mosquito Aedes aegypti	X	X
Utilizar sanitarios portátiles para los trabajadores. El mantenimiento del mismo debe hacerse por una empresa idónea.	X	
Cada trabajador debe portar el equipo de seguridad y protección personal adecuadamente.	X	X
Cumplir con las prestaciones laborales a los trabajadores.	X	X
Cumplir con las Normas del MINSA en cuanto al tema de Bioseguridad ante el contagio del Covid-19, como: uso de mascarilla, distanciamiento y número de trabajadores posibles. Además del uso de alcohol o gel alcoholado, y lavado constante de las manos.	X	X
Mantener vigilancia en el uso correcto del equipo de protección personal (EPP) y cumplimiento de las medidas de seguridad.	X	X
Establecer por escrito los tipos de sanciones por el incumplimiento en uso adecuado del EPP y medidas de seguridad.	X	X
Capacitar al personal en temas de seguridad laboral	X	
Notificar al Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT) el inicio de las actividades de este proyecto y coordinar cualquier tipo de apoyo que se requiera.	X	X
Señalar sobre la vía la ubicación de los camiones, grúa y/o frentes de trabajo con conos y cintas reflectivas a una distancia promedio de 50 metros antes y después del sitio.	X	X
Colocar un policía de tránsito o persona con capacidad para orientar el tránsito vehicular en el sitio donde haya algún cierre parcial de la vía.	X	X
Establecer perímetro de restricción de paso a personas ajenas a este proyecto.	X	X
El personal que opera los equipos mecánicos debe estar en óptimas condiciones de salud.	X	X
Trabajar con el mínimo de personal que se requiera para el desarrollo de las distintas actividades.	X	X
Antes de iniciar las actividades diarias monitorear la condición de la salud de cada trabajador.	X	X
Establecer equipo de bioseguridad accesible al trabajador (monitoreo de temperatura, alcohol o gel alcoholado)	X	X

Medidas	Etapas de Construcción	Etapas de Operación
Cada trabajador debe portar su mascarilla en todo momento	X	X
De identificarse algún trabajador enfermo, debe retirarse del área de trabajo y trasladarlo a la instancia de salud más cercana.	X	X
Aplicar en la medida de lo posible el distanciamiento entre el personal sin afectar el desempeño de sus actividades.	X	X
Adicional a la mascarilla, cada trabajador debe contar con su EPP (casco, botas, chaleco reflector, guantes, lentes), y utilizarlo correctamente.	X	X
Capacitar al personal sobre el manejo de la bioseguridad dentro del área de trabajo y las medidas de protección establecidas por el Ministerio de Salud.	X	X
Asegurar la eficiencia y estabilidad energética en el área en estudio.	X	X
Dar el mantenimiento oportuno al sistema energético	X	X
Generar, en la medida de lo posible, algunas plazas de empleos temporales en la que algunas personas del área puedan beneficiarse y mejorar su calidad de vida.	X	
Hacer los pagos de impuestos correspondientes al Municipio para que dicho recurso económico pueda ser utilizado en obras sociales en la comunidad	X	X
Asegurar la eficiencia del servicio energético para que mejore el dinamismo en el comercio local.	X	X
De ser posible contribuir con el dinamismo del comercio local mediante la compra de insumos del proyecto y alimentos para los trabajadores.	X	X

**11. Cuadro N°8 Tipos de Monitoreo y Responsables, no se establece el monitoreo de las medidas de mitigación establecidas, ni la institución supervisora de las mismas. Por lo tanto, debe incluir las mismas en dicho cuadro. Además, el tiempo de monitoreo de las medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional debe ser menor al establecido. Aporte cuadro corregido.**

**RESPUESTA.**

A continuación, se presenta cuadro de monitoreo de las medidas según medio impactado, responsable de la ejecución de las medidas, ente supervisor y duración.

**Cuadro: Tipo de monitoreo, Responsable, Ente Supervisor y Tiempo de Ejecución.**

Medio ambiental	Monitoreo	Responsable	Institución Supervisora	Duración de las medidas
<b>Suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación en campo de los hoyos abiertos donde se instalarán los postes.</li> <li>Verificación de la efectividad de las medidas aplicadas para evitar la erosión eólica y/o la sedimentación por lluvia</li> </ul>	Edemet / Empresa Contratista	Miambiente	Fase de construcción
<b>Aire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación mediante bitácoras de mantenimiento las condiciones óptimas de los equipos mecánicos utilizados</li> </ul>	Edemet / Empresa Contratista	Miambiente	Fase de Construcción operación
<b>Ruido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación mediante bitácoras de mantenimiento las condiciones óptimas de los sistemas de escape de los equipos mecánicos utilizados</li> </ul>	Edemet / Empresa Contratista	Miambiente	Fase de Construcción operación
<b>Vegetación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación de la tala o poda</li> <li>Pago de indemnización ecológica</li> </ul>	Edemet / Empresa Contratista	Miambiente	Fase de Construcción
<b>Social</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplimiento de las legislaciones laborales vigentes</li> </ul>	Edemet / Empresa Contratista	MIAMBIENTE MITRADEL MINSA	Fase de Construcción Operación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación a los trabajadores en material de seguridad e higiene laboral</li> </ul>			Fase de Construcción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de normas de higiene y salud de los trabajadores</li> </ul>			Fase de Construcción Operación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplimiento de las normas de trabajo establecidas por la Empresa Contratista.</li> </ul>			Fase de Construcción Operación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de mecanismos para la coordinación de la seguridad vial durante el desarrollo de las actividades</li> </ul>			Fase de Construcción Operación

**12. Presentar un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna, en caso de presentarse una situación fortuita de presencia de alguna especie en el alineamiento del proyecto.**

**RESPUESTA.**

Tomando en cuenta que el área en estudio se desarrolla sobre la servidumbre de la carretera el cual se encuentra impactada antrópicamente por las construcciones de viviendas, locales comerciales, carretera principal, secundarias y aceras peatones, donde inclusive, la vegetación es muy escasa, siendo mayormente cercas vivas de las fincas existentes a lo largo de carretera, la escaza fauna que existe en el entorno (aves y reptiles) ingresa intempestivamente en busca de comida o refugio temporal y, dentro de ese proceso se ha adaptado a la convivencia con el ser humano, por lo tanto, la implementación de un plan de rescate no aplica como tal. Sin embargo, a manera de recomendación, es importante que la empresa contratista realice, previo al inicio de las actividades, un ahuyentamiento mediante ruido utilizando cornetas, pitos y/o parlantes para hacer el replegarse de la fauna que este en ese momento y puedan éstos movilizarse hacia otros refugios más seguros. El tiempo estimado de duración debe oscilar entre los 15 a 20 minutos, con suspensión intervalos de 5 minutos, preferiblemente antes del inicio de las actividades en cada uno de los sitios o frentes de trabajo. Además, se debe mantener supervisión constante del sitio debido a que algunas especies pueden llegar intempestivamente al área de actividad de la obra.

En caso de que sea lesionada alguna especie que llegue intempestivamente a los sitios de trabajo, se recomienda lo siguiente:

- Contactar una clínica veterinaria o persona idónea que pueda verificar el estado de la especie afectada y determine el procedimiento a seguir.
- Atender las recomendaciones que indique el personal idóneo, ya sea, para el traslado de la especie a alguna instalación veterinaria para darle un mejor tratamiento, o llevarlo refugio seguro cercano.

- Establecer un presupuesto para todo lo que implique el movimiento logístico que se requiere para el tratamiento idóneo de la especie afectada, hasta que esta recuperada y sea devuelta a su hábitat natural.

**13. El plano presentado y denominado “00 PLANO PRESENTACIÓN LA ARENA-PESE”, indica una ubicación distinta donde se pretende desarrollar el proyecto, por lo que debe presentar plano corregido.**

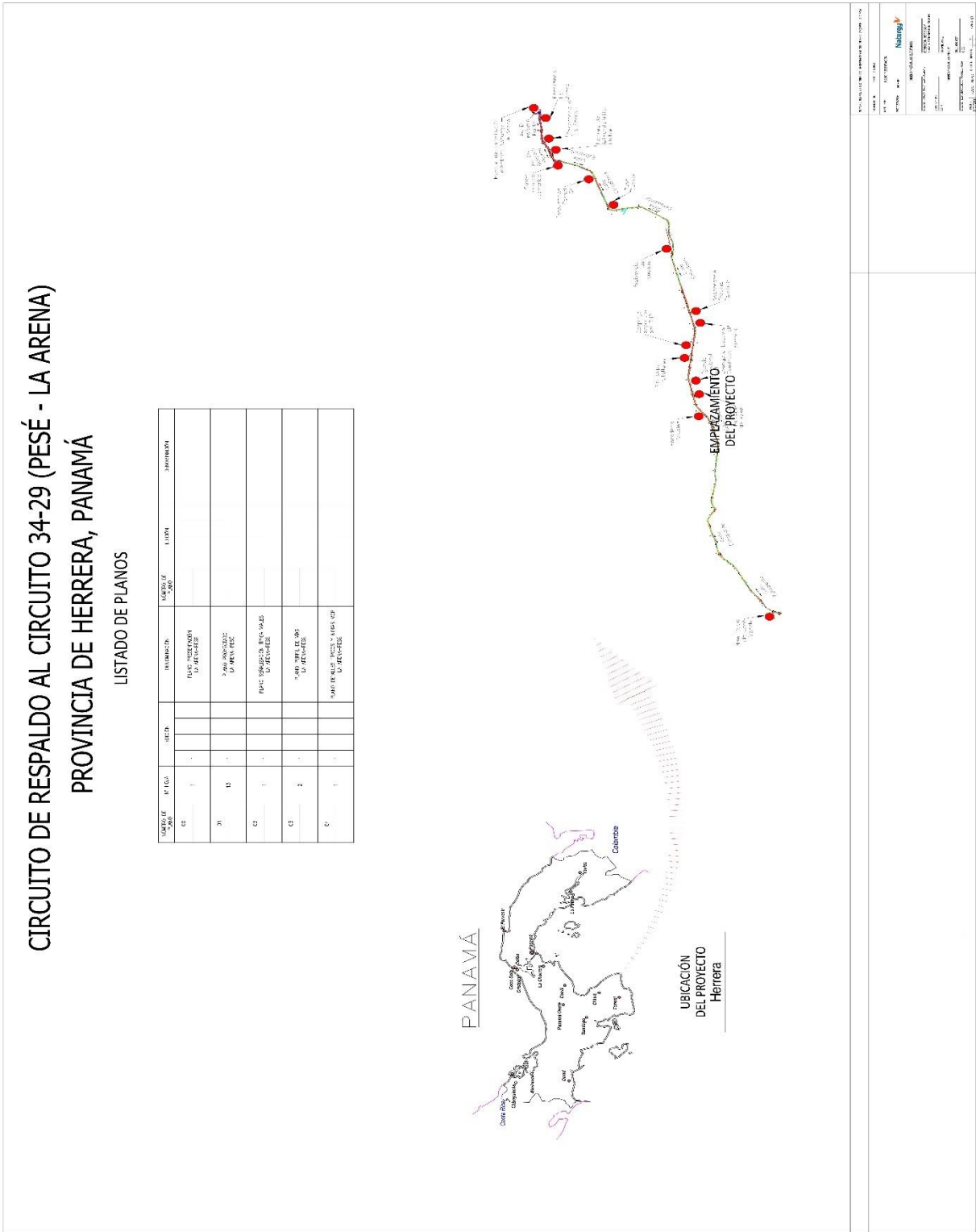
**RESPUESTA.**

En la sección de anexos de adjunta plano corregido



**ANEXOS:**

**Plano 00: Presentación La Arena-Pesé**



## Mapa de Ubicación Geográfica.

