

**ERD-MINEM-004-2023**

**Lima, 15 de mayo de 2023**

**Señor Ingeniero  
Juan Orlando Cossio Williams  
Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad (DGAAE)  
Ministerio de Energía y Minas  
Lima.-**

Asunto: Adjunta cargos de comunicaciones sobre tramite de PAD ante municipalidades (publicación de avisos y entrega de trípticos informativos)

Registro N°: 3439876.

De nuestra especial consideración:

Me dirijo a usted en atención al asunto de la referencia y en el marco del procedimiento de evaluación del PAD de la Central Hidroeléctrica Las Pizarras, para presentar copias de los cargos de las cartas de comunicación sobre el trámite del expediente PAD de CH Las Pizarras, así como la entrega y publicación de avisos en los locales municipales y entrega de trípticos informativos para conocimiento público, tramites efectuados antes las siguientes entidades:

- Municipalidad Provincial de Santa Cruz.
- Municipalidad Distrital de Catache.
- Municipalidad Distrital de Sexi.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente,

Giobany Cuavoy Salas  
Apoderado General

**Anexos:**

- Cargo de comunicación a la Municipalidad Provincial de Santa Cruz.
- Fotografías de la publicación de aviso en la Municipalidad de Santa Cruz.
- Cargo de comunicación a la Municipalidad Distrital de Catache.
- Fotografías de la publicación de aviso en la Municipalidad de Catache.
- Cargo de comunicación a la Municipalidad Distrital de Sexi.
- Fotografías de la publicación de aviso en la Municipalidad de Sexi.
- Modelo de aviso publicado en las Municipalidades
- Modelo de tríptico informativo entregado a las Municipalidades.

**ANEXO 1: CARGO DE COMUNICACIÓN A LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANTA CRUZ**

**ERD-MSC-001-2023.PAD**

Santa Cruz, 20 de abril de 2023

Señores  
**Municipalidad Provincial de Santa Cruz.**  
Santa Cruz.-

**Asunto:                   Pone a conocimiento el Plan Ambiental Detallado (PAD) de Central Hidroeléctrica Las Pizarras.**

De nuestra consideración:

Previo un cordial saludo y en atención al asunto de la referencia, en el marco del D.S. 014-2019-EM, ponemos a su conocimiento que mi representada viene tramitando ante la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas, el Plan Ambiental Detallado de la Central Hidroeléctrica Las Pizarras, instrumento de gestión ambiental complementario, previsto por la norma legal señalada.

Dicho instrumento prevé las acciones y medidas de evaluación y cuidado ambiental para las etapas de operación, mantenimiento y abandono.

La versión electrónica del Plan Ambiental Detallado puede ser consultada en el siguiente enlace web (ver Registro N° 3439876): <http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=21&idTitular=9310>

Así mismo, solicitamos se pueda colocar en lugar visible el afiche que adjunto a la presente, así como poner al alcance de quien lo solicite de los trípticos que adjunto (100 trípticos)

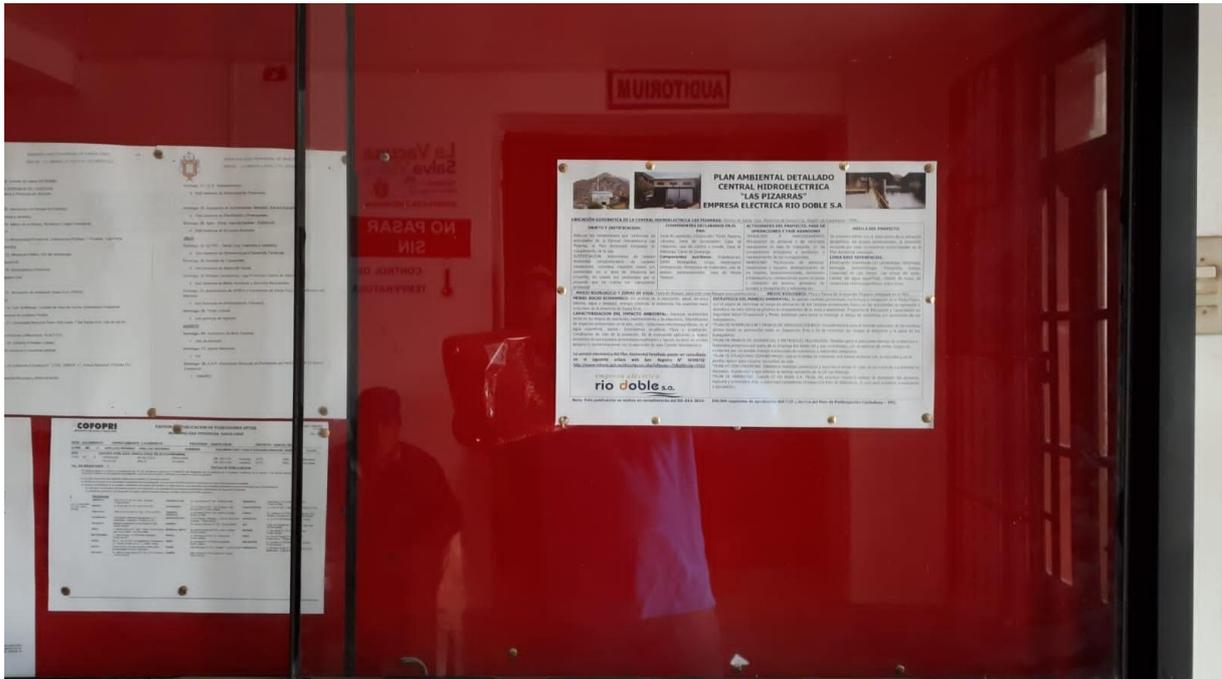
Sin otro particular, sirva la oportunidad para reiterarle mis consideraciones más distinguidas.

Atentamente,

**César Fernández Mendoza**  
Jefe de Planta CH Las Pizarras



**ANEXO 2: FOTOGRAFIAS DE LA PUBLICACION DE AVISO EN MUNICIPALIDAD DE SANTA CRUZ**



**PLAN AMBIENTAL DETALLADO  
 CENTRAL HIDROELECTRICA  
 "LAS PIZARRAS"  
 EMPRESA ELECTRICA RIO DOBLE S.A.**

UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA LAS PIZARRAS: Distrito de Santa Cruz, Provincia de Santa Cruz, Región de Cajamarca - PERU			
OBJETO Y JUSTIFICACION:	COMPONENTES DECLARADOS EN EL PAD:	ACTIVIDADES DEL PROYECTO: FASE DE OPERACIONES Y FASE ABANDONO	HUELLA DEL PROYECTO
<p>Adecuar los componentes que conforman las actividades de la Central Hidroeléctrica Las Pizarras, al Plan Ambiental Detallado en cumplimiento de la Ley.</p> <p><b>JUSTIFICACION:</b> Instrumento de Gestión Ambiental complementario de carácter excepcional, considera impactos reales y/o potenciales en el área de influencia del proyecto, los cuales son producidos por el proyecto que no cuenta con instrumento ambiental.</p>	<p>Zona de captación, Conducción: Túnel, Tubería, válvulas; Zona de Generación: Casa de máquinas, sala de control y mando, Zona de descarga, Canal de Descarga.</p> <p><b>Componentes auxiliares:</b> Instalaciones, SSHH, Biogestor, Grupo electrógeno emergencias, Almacenes de materiales, vías de acceso, estacionamiento, línea de Meda Tensión.</p>	<p><b>OPERACION Y MANTENIMIENTO:</b> Movilización de personal y de vehículos, operaciones en sala de máquinas, en los componentes principales y auxiliares; y mantenimiento de los componentes.</p> <p><b>ABANDONO:</b> Movilización de personal, maquinarias y equipos, desorganización de los mismos, desmantelamiento, demolición infraestructura, compactación suelo, limpieza y nivelación del terreno, abandono de accesos y revegetación y reforestación.</p>	<p>Se presenta tablas con la descripción de la ubicación geopolítica, los grupos poblacionales, la extensión ocupada por cada componente contempladas en el Plan Ambiental Detallado.</p> <p><b>LINEA BASE REFERENCIAL:</b> Información presentada con climatología, Hidrología, Geología, Geomorfología, Fisiografía, Suelos, Capacidad de Uso mavor, uso actual del suelo, Calidad del Agua superficial, calidad de ruido, de radiaciones electromagnéticas, entre otras.</p>
<p><b>MEDIO SOCIO ECONOMICO:</b> Un análisis de la educación, salud, servicios básicos, agua y desagüe, energía eléctrica, la economía, los aspectos socio culturales de la provincia de Santa Cruz.</p> <p><b>CARACTERIZACION DEL IMPACTO AMBIENTAL:</b> Aspectos ambientales tanto en las etapas de operación, mantenimiento y de abandono. Identificación de impactos ambientales en el aire, ruido, radiaciones electromagnéticas, en el agua superficial, suelos, Ecosistemas acuáticos, Flora y Vegetación, Condiciones de vida de la población y, De la evaluación aplicando la matriz ambiental arroja impactos ambientales moderados y ligeros, es decir no existen peligros ni contaminaciónes con la operación de esta Central Hidroeléctrica.</p>	<p><b>MEDIO BIOLÓGICO:</b> Tipos de Bosque, para este caso Bosque seco premontano.</p> <p><b>ESTRATEGIA DEL MANEJO AMBIENTAL:</b> Se aplican medidas preventivas, correctivas o mitigación en el Medio Físico; con el objeto de minimizar el riesgo de afectación de los factores ambientales físicos en las actividades de operación y abandono en esta última se prioriza la revegetación de la zona a abandonar. Programa de Educación y Capacitación en Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente para evitar o restringir el riesgo de incidentes y/o accidentes de los trabajadores.</p> <p><b>PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS:</b> Procedimientos para el manejo adecuado de los residuos sólidos desde su generación hasta su disposición final a fin de minimizar los riesgos al ambiente y la salud de los trabajadores.</p> <p><b>PLAN DE MANEJO DE SUSTANCIAS O MATERIALES PELIGROSOS:</b> Medidas para el adecuado manejo de sustancias o materiales peligrosos por parte de la empresa Rio Doble SA y sus contratistas, con el objetivo de evitar riesgos de incidentes por un posible manejo inadecuado de sustancias o materiales peligrosos.</p> <p><b>PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS:</b> Con la finalidad de mantener una buena armonía con la vecindad y en lo posible apoyar para mejorar su calidad de vida.</p> <p><b>PLAN DE CONTINGENCIAS:</b> Establecer medidas preventivas y acciones a tomar en caso de ocurrencias y/o eventos no deseados, imprevistos y que afecten la normal operación de la CH Las Pizarras.</p> <p><b>PLAN DE ABANDONO:</b> Cuando EE Rio Doble S.A. Titular del proyecto requiera realizar el abandono del proyecto, realizará y presentará ante la autoridad competente el respectivo Plan de Abandono, el cual será sometido a evaluación y aprobación.</p>	<p><b>MEDIO BIOLÓGICO:</b> Flora y Fauna de la zona del Proyecto detallado en el PAD.</p>	<p><b>LINEA BASE REFERENCIAL:</b> Información presentada con climatología, Hidrología, Geología, Geomorfología, Fisiografía, Suelos, Capacidad de Uso mavor, uso actual del suelo, Calidad del Agua superficial, calidad de ruido, de radiaciones electromagnéticas, entre otras.</p>

Nota: Esta publicación se realiza en cumplimiento del DS-014-2019- EM/DM requisitos de aprobación del PAD y dentro del Plan de Participación Ciudadana - PPC.

**ANEXO 3: CARGO DE COMUNICACIÓN A LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACHE**

ERD-MDC-001-2023.PAD

Santa Cruz, 20 de abril de 2023

Señores  
**Municipalidad Distrital de Catache.**  
Santa Cruz.-

**Asunto:                   Pone a conocimiento el Plan Ambiental Detallado (PAD) de Central Hidroeléctrica Las Pizarras.**

De nuestra consideración:

Previo un cordial saludo y en atención al asunto de la referencia, en el marco del D.S. 014-2019-EM, ponemos a su conocimiento que mi representada viene tramitando ante la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas, el Plan Ambiental Detallado de la Central Hidroeléctrica Las Pizarras, instrumento de gestión ambiental complementario, previsto por la norma legal señalada.

Dicho instrumento prevé las acciones y medidas de evaluación y cuidado ambiental para las etapas de operación, mantenimiento y abandono.

La versión electrónica del Plan Ambiental Detallado puede ser consultada en el siguiente enlace web (ver Registro N° 3439876): <http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=21&idTitular=9310>

Así mismo, solicitamos se pueda colocar en lugar visible el afiche que adjunto a la presente, así como poner al alcance de quien lo solicite de los trípticos que adjunto (100 trípticos)

Sin otro particular, sirva la oportunidad para reiterarle mis consideraciones más distinguidas.

Atentamente,



**César Fernández Mendoza**  
Jefe de Planta CH Las Pizarras



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATACHE	
MESA DE PARTES	
EXP N°	826
FOLIOS	01 - 100 trípticos
FECHA	08/05/2023
FIRMA	[Firma] Hora: 15:12



**ANEXO 5: CARGO DE COMUNICACIÓN A LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SEXI.**

ERD-MDS-001-2023.PAD

Santa Cruz, 20 de abril de 2023

Señores  
**Municipalidad Distrital de Sexi.**  
Santa Cruz.-

**Asunto:                   Pone a conocimiento el Plan Ambiental Detallado (PAD) de Central Hidroeléctrica Las Pizarras.**

De nuestra consideración:

Previo un cordial saludo y en atención al asunto de la referencia, en el marco del D.S. 014-2019-EM, ponemos a su conocimiento que mi representada viene tramitando ante la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas, el Plan Ambiental Detallado de la Central Hidroeléctrica Las Pizarras, instrumento de gestión ambiental complementario, previsto por la norma legal señalada.

Dicho instrumento prevé las acciones y medidas de evaluación y cuidado ambiental para las etapas de operación, mantenimiento y abandono.

La versión electrónica del Plan Ambiental Detallado puede ser consultada en el siguiente enlace web (ver Registro N° 3439876): <http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=21&idTitular=9310>

Así mismo, solicitamos se pueda colocar en lugar visible el afiche que adjunto a la presente, así como poner al alcance de quien lo solicite de los trípticos que adjunto (100 trípticos)

Sin otro particular, sirva la oportunidad para reiterarle mis consideraciones más distinguidas.

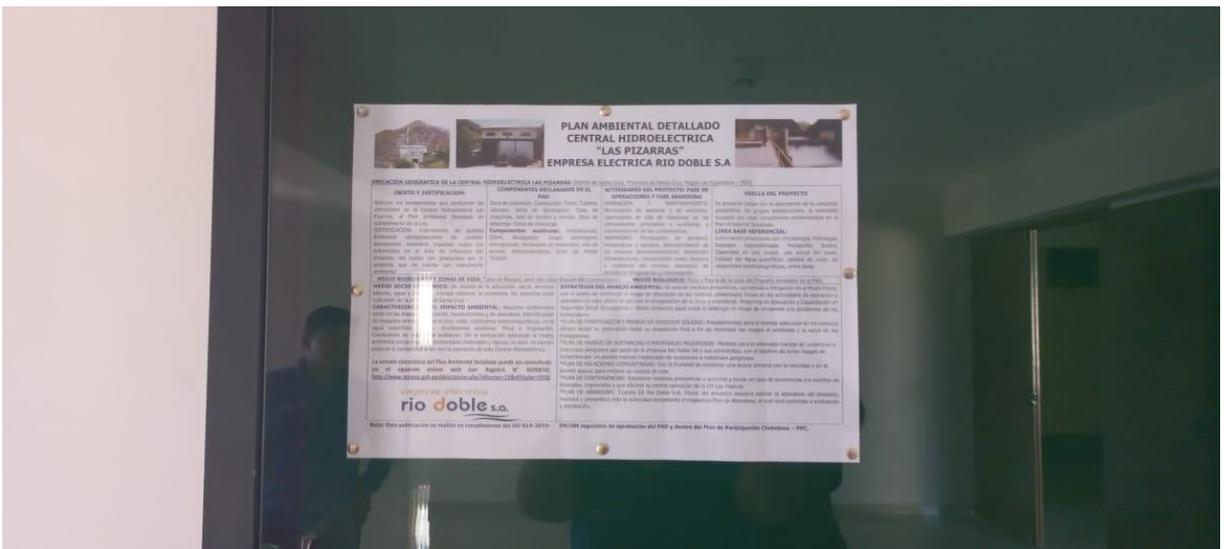
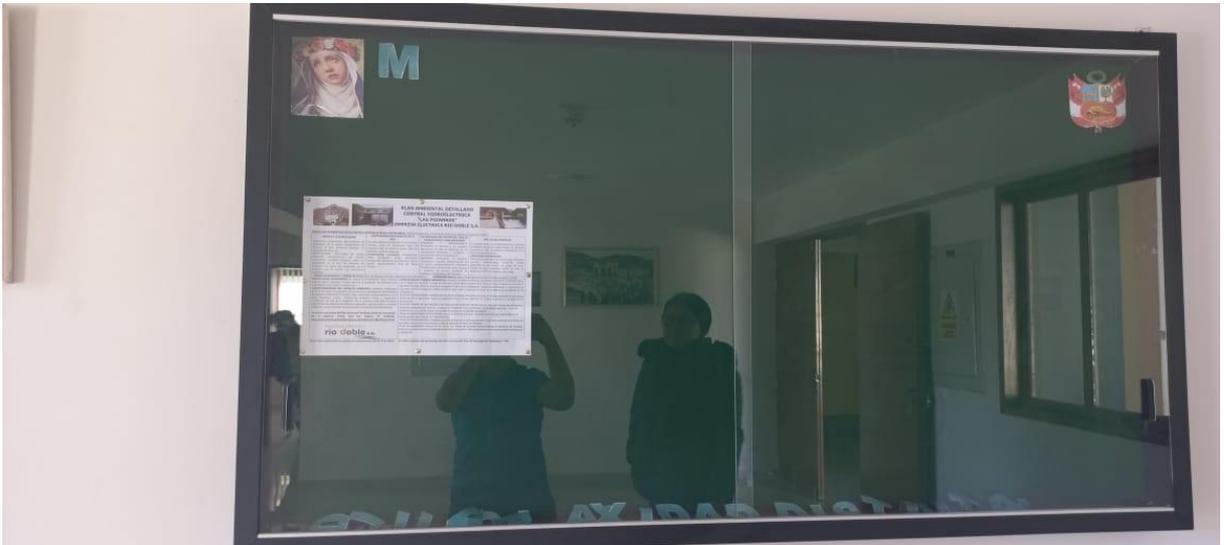
Atentamente,

  
César Fernández Mendoza  
Jefe de Planta CH Las Pizarras



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SEXI SANTA CRUZ - CAJAMARCA		
<b>RECIBIDO</b>		
EXP N°	FECHA	HORA
	08-05-23	04:30 Pm
149	Jalcos	101 @

**ANEXO 6: FOTOGRAFIAS DE LA PUBLICACION DE AVISO EN MUNICIPALIDAD DE SEXI**



**ANEXO 7: MODELO DE AVISO PUBLICITADO EN LAS MUNICIPALIDADES**



# PLAN AMBIENTAL DETALLADO CENTRAL HIDROELECTRICA "LAS PIZARRAS" EMPRESA ELECTRICA RIO DOBLE S.A.



**UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA CENTRAL HIDROELECTRICA LAS PIZARRAS:** Distrito de Santa Cruz, Provincia de Santa Cruz, Región de Cajamarca – PERU

<b>OBJETO Y JUSTIFICACION:</b>	<b>COMPONENTES DECLARADOS EN EL PAD:</b>	<b>ACTIVIDADES DEL PROYECTO: FASE DE OPERACIONES Y FASE ABANDONO</b>	<b>HUELLA DEL PROYECTO</b>
<p>Adecuar los componentes que conforman las actividades de la Central Hidroeléctrica Las Pizarras, al Plan Ambiental Detallado en cumplimiento de la Ley.</p> <p>JUSTIFICACION: Instrumento de Gestión Ambiental complementario de carácter excepcional, considera impactos reales y/o potenciales en el área de influencia del proyecto, los cuales son producidos por el proyecto que no cuenta con instrumento ambiental</p>	<p>Zona de captación, Conducción: Túnel, Tubería, válvulas; Zona de Generación: Casa de máquinas, sala de control y mando, Zona de descarga: Canal de Descarga.</p> <p><b>Componentes auxiliares:</b> Instalaciones, SSHH, Biodigestor, Grupo electrógeno emergencias; Almacenes de materiales, vías de acceso, estacionamiento, línea de Media Tensión.</p>	<p><b>OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:</b> Movilización de personal y de vehículos, operaciones en sala de máquinas, en los componentes principales y auxiliares; y mantenimiento de los componentes.</p> <p><b>ABANDONO:</b> Movilización de personal, maquinarias y equipos, desergenzación de los mismos, desmantelamiento, demolición infraestructura, compactación suelo, limpieza y nivelación del terreno, abandono de accesos y revegetación y reforestación.</p>	<p>Se presenta tablas con la descripción de la ubicación geopolítica, los grupos poblacionales, la extensión ocupada por cada componente contempladas en el Plan Ambiental Detallado.</p> <p><b>LINEA BASE REFERENCIAL:</b> Información presentada con climatología, Hidrología, Geología, Geomorfología, Fisiografía, Suelos, Capacidad de Uso mayor, uso actual del suelo, Calidad del Agua superficial, calidad de ruido, de radiaciones electromagnéticas, entre otras.</p>

**MEDIO BIOLOGICO Y ZONAS DE VIDA:** Tipos de Bosque, para este caso Bosque seco premontano.- **MEDIO BIOLOGICO:** Flora y Fauna de la zona del Proyecto detallado en el PAD.

**MEDIO SOCIO ECONOMICO:** Un análisis de la educación, salud, servicios básicos, agua y desagüe, energía eléctrica, la economía, los aspectos socio culturales de la provincia de Santa Cruz. –

**CARACTERIZACION DEL IMPACTO AMBIENTAL:** Aspectos ambientales tanto en las etapas de operación, mantenimiento y de abandono. Identificación de impactos ambientales en el aire, ruido, radiaciones electromagnéticas, en el agua superficial, suelos.- Ecosistemas acuáticos, Flora y Vegetación, Condiciones de vida de la población, De la evaluación aplicando la matriz ambiental arroja impactos ambientales moderados y ligeros, es decir no existen peligros ni contaminaciones con la operación de esta Central Hidroeléctrica.

La versión electrónica del Plan Ambiental Detallado puede ser consultada en el siguiente enlace web (ver Registro N° 3439876): <http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=21&idTitular=9310>



**ESTRATEGIA DEL MANEJO AMBIENTAL:** Se aplican medidas preventivas, correctivas o mitigación en el Medio Físico; con el objeto de minimizar el riesgo de afectación de los factores ambientales físicos en las actividades de operación y abandono en esta última se prioriza la revegetación de la zona a abandonar. Programa de Educación y Capacitación en Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente para evitar o restringir el riesgo de incidentes y/o accidentes de los trabajadores.

- \*PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS: Procedimientos para el manejo adecuado de los residuos sólidos desde su generación hasta su disposición final a fin de minimizar los riesgos al ambiente y la salud de los trabajadores.
- \*PLAN DE MANEJO DE SUSTANCIAS O MATERIALES PELIGROSOS: Medidas para el adecuado manejo de sustancias o materiales peligrosos por parte de la empresa Rio Doble SA y sus contratistas, con el objetivo de evitar riesgos de incidentes por un posible manejo inadecuado de sustancias o materiales peligrosos.
- \*PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS: Con la finalidad de mantener una buena armonía con la vecindad y en lo posible apoyar para mejorar su calidad de vida.
- \*PLAN DE CONTINGENCIAS: Establecer medidas preventivas y acciones a tomar en caso de ocurrencias y/o eventos no deseados, imprevistos y que afecten la normal operación de la CH Las Pizarras.
- \*PLAN DE ABANDONO: Cuando EE Rio Doble S.A. Titular del proyecto requiera realizar el abandono del proyecto, realizará y presentará ante la autoridad competente el respectivo Plan de Abandono, el cual será sometido a evaluación y aprobación.

**Nota:** Esta publicación se realiza en cumplimiento del DS-014-2019- EM/DM requisitos de aprobación del PAD y dentro del Plan de Participación Ciudadana – PPC.

**ANEXO 8: MODELO DE TRIPTICO ENTREGADO EN LAS MUNICIPALIDADES**

En cumplimiento del DS-014-2019-EM/DM se presentó a la DGGAE del MEM el PLAN AMBIENTAL DETALLADO – PAD de la C.H. Las Pizarras, propiedad de la Empresa Eléctrica Rio Doble S.A.; Central Hidroeléctrica que a la fecha se encuentra en operaciones desde el 30 de abril de 2013.

Empresa Eléctrica Rio Doble SA, comunicó el acogimiento al PAD mediante Carta ERD-MINEM-001-2019 del 11 de noviembre de 2019 con registro N.º 2994956, cumpliendo con la norma legal citada.

## 1. INTRODUCCIÓN

La CH Las Pizarras cuenta con certificados de inexistencia de restos arqueológicos, los cuales corresponden a la casa de máquinas y subestación (Oficio N° 166-2012-DRC-CAJ/M.C.); el camino a la captación y portal de la ventana (Oficio N° 167-2012-DR-CAJ/M.C.) y la casa de máquinas (Oficio N° 22-2014-DDC-CAJ/M.C.).

### Acta para puesta en Operación

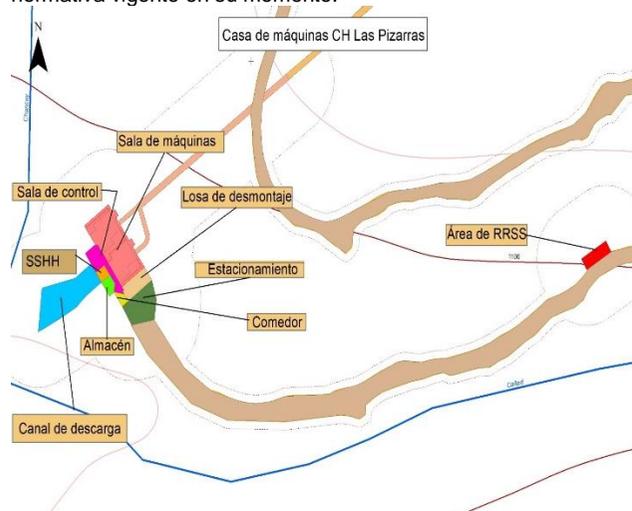
El 30 de abril del 2013 se informó al MINEM el inicio de la puesta en operación comercial (POC) de la CH Las Pizarras a partir de las 00:00 horas del día 30/04/2013 (registro de recepción N° 2287374).

### Objetivos y justificación del proyecto

#### Objetivo general

Adecuar los componentes que conforman las actividades de la Central Hidroeléctrica Las Pizarras, al Plan Ambiental Detallado.

**Justificación:** Instrumento de Gestión Ambiental complementario de carácter excepcional, considera impactos negativos reales y/o potenciales en el área de influencia del proyecto, los cuales son producidos por el proyecto que no cuenta con instrumento ambiental, como es el caso presente al contar con una Declaración Jurada para el desarrollo de nuestras actividades eléctricas, en el marco de la normativa vigente en su momento.



En esta oportunidad se dará a conocer los impactos ambientales positivos como negativos que se podrían generar y ante ellos se

propone un Plan de Manejo Ambiental con medidas de prevención y/o mitigación a fin de proteger al componente físico (aire, suelo, agua, paisaje), biológico (flora - fauna) y social (población) de las actividades que genera la Central Hidroeléctrica Las Pizarras con una potencia de 18 MW; así como el Plan de Contingencias y Plan de Abandono.

Para ello se tendrá en cuenta COMPONENTES PRINCIPALES: Captación, Túnel de conducción, Tubería de baja presión, Caseta de válvulas, Túnel Corto, tubería forzada, Casa de máquinas—sala de control y de media tensión y canal de descarga. –

COMPONENTES AUXILIARES: SSHH, biodigestor, grupo electrógeno, comedor, almacenes, vías de accesos, estacionamiento, LT MT 6.6KV.

## 2. IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO Y ELEMENTOS AMBIENTALES

Para definir la matriz de identificación de impactos, se ha procedido a identificar las acciones de proyecto que pueden interactuar con los factores.

Dichas acciones son las siguientes:

### FASE DE OPERACIÓN

- Presencia de los Generadores, Turbinas, Sala de mando-
- Generación de la energía y traslado a la Sub Estación.
- Mantenimiento de la Casa de máquinas y salas de mando

### FASE DE ABANDONO

- Terminación de Operaciones y Abandono.

### Elementos Ambientales:

- Medio físico: Atmósfera, Suelo y Agua
- Medio biológico: Vegetación y Fauna
- Medio perceptual: Paisaje
- Medio socioeconómico: Población
- Arqueología: Restos Arqueológicos
- Espacios Naturales

## 3. IMPACTOS AMBIENTALES: FASE DE OPERACIÓN

• **Incidencia sobre la atmósfera.** - No existe ningún tipo de impacto sobre la atmósfera durante la fase de operación, referido tanto a la emisión de partículas en suspensión como en el aumento de los niveles de ruido y electromagnetismo en la zona, realizando monitoreos de estos para el control adecuado.

• **Incidencia sobre la vegetación terrestre.** - Las pérdidas de vegetación durante la fase de operación estarán ligadas a las labores de mantenimiento de la zona de captación, aducción, túnel y tubería de presión y la zona de la Casa de Máquinas. Las especies vegetales presentes en la traza como máximo presentarán alturas de 1,70 m, lo que es compatible con la presencia de estas instalaciones, no siendo necesario ni la tala, ni la poda, dado que se cumplen las distancias de seguridad.

• **Incidencia sobre la fauna.** - Durante la fase de operación, son las alteraciones relacionadas con la generación de ruidos por la C.H. podrán causar alteraciones sobre la fauna. Los ruidos procedentes de las turbinas generadoras son de carácter variable llegando a alcanzar valores menores de 80 dB, comprobados con los monitoreos de ruido que se realizan. Estos niveles de ruido son permisibles. Por tanto, el impacto se ha considerado moderado.

• **Impactos sobre el medio perceptivo.** – Si bien las instalaciones y los muros de concreto construidos en la toma y captación de agua, los túneles y la tubería de aducción son elementos visibles en el paisaje. Por ello, el conjunto señalado presenta una percepción ligera ya que se encuentran en zonas inhóspitas y en el cañón que cruza el río Chancay, Todo el recorrido en la que en algunas partes se observan y permite identificarlas discurren en unidades paisajísticas que presentan una aceptable capacidad de acogida al proyecto, se ha considerado el impacto sobre el paisaje como neutro.

## 4. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Contiene un conjunto estructurado de medidas destinadas a prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos previsibles durante las etapas de OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO de esta C.H.

### Programa de Mitigación y Prevención

COMPONENTE AMBIENTAL	MEDIDAS
Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento preventivo y periódico de maquinaria, equipos y vehículos.</li> <li>• Revisiones técnicas a los equipos e instalaciones dentro de los componentes de captación, conducción y generación</li> <li>• Mantenimiento preventivo de las estructuras y conductores.</li> <li>• Utilización de IPPs y EPPs en las actividades diarias.</li> </ul>
Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se efectúa el control de la cantidad de agua tomada del río y se mantendrá el caudal ecológico del río, corresponde a 0.71m<sup>3</sup>/s.</li> <li>• Tratamiento de aguas residuales domésticas.</li> <li>• Evitar verter sustancias tóxicas.</li> </ul>
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo adecuado de los residuos</li> <li>• Control de las vías de acceso</li> </ul>
Flora y Fauna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La prohibición del desbroce innecesario de vegetación.</li> <li>• La prohibición de quema de material vegetativo</li> <li>• Capacitaciones sobre conservación de flora y fauna.</li> </ul>

Programa de Monitoreos:

- a) Residuos, b) Partículas en la atmósfera PM-10, c) Ruido Ambiental: Niveles Max. Min y medio equivalente; d) Fauna y Flora, e) Calidad de Aguas en tres puntos del río Chancay.

**5. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS**

Se estableció las medidas sociales estratégicas para promover el desarrollo social y las relaciones armónicas entre la empresa Río Doble y las poblaciones ubicadas dentro del Área de Influencia de la C.H. como el apoyo a la colectividad y acceso a servicios digitales (I.E Indoamericano e I.E. Juan Ugaz)  
Comunicación de las condiciones y la demanda de personal local para los puestos de trabajo disponible.  
Apoyo al deporte, mediante la entrega de elementos deportivos a los centros educativos  
Apoyo para la movilización de personal de salud hacia las localidades y caseríos donde brindan atención.  
Utilizando la retroexcavadora que cuenta la CH Las Pizarras, se puede brindar su servicio para actividades en beneficio de los centros poblados aledaños.

**6. PLAN DE CONTINGENCIAS**

Este ítem constituye una guía interna para dar respuesta a las emergencias, durante el impacto de siniestros, tales como: actividades de operación y mantenimiento de la Central Hidroeléctrica, electrocución, incendio, quemadura, explosión, volcadura, colisión, derrame o fuga de sustancias químicas peligrosas y/o combustibles, vandalismo, atentado terrorista, entre otros.

**Alcance**

El plan de contingencias es aplicado en la CH Las Pizarras, abarcando las instalaciones y equipos ubicados en: captación, túnel, tubería forzada, tubería de baja presión, válvula de cabecera, casa de máquinas y vías de acceso.

**Administración del plan de contingencias**

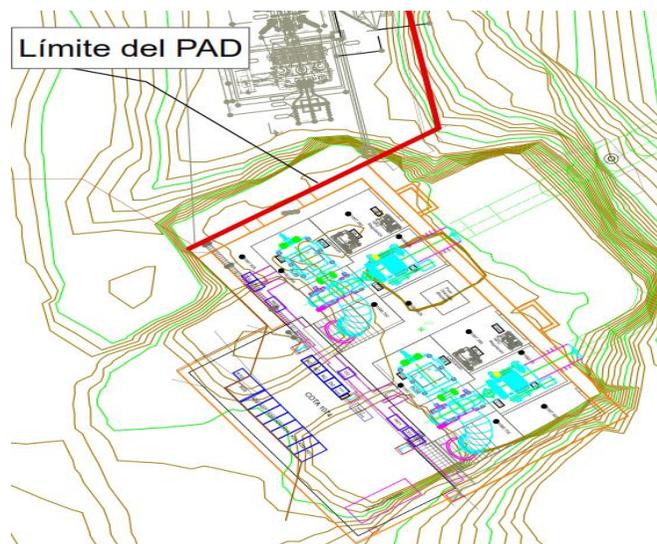
Para dar respuesta a las emergencias que podrían ocurrir, tales como rescate de siniestrados, primeros auxilios, control de incendios, etc. se ha formado equipos de personas los cuales están capacitados y entrenados en estos temas; estos equipos están conformados por: brigada de emergencia, brigada de primeros auxilios, brigada contra incendios y brigada contra desastres naturales.

- Se tiene previsto un Plan de Contingencias en caso de sismos.
- Se tiene previsto un Plan de Contingencias en caso de incendios
- Se tiene previsto un Plan de Contingencias en caso de accidentes de trabajo.
- Se tiene previsto un Plan de Contingencias en caso de derrames.
- Se tiene previsto un Plan de Contingencias en caso de máximas avenidas de agua; crecimiento del caudal del río.

**7. PLAN DE ABANDONO**

El Plan de Abandono es el conjunto de actividades que deberán ejecutarse para devolver a su estado inicial las zonas intervenidas por la construcción y operación de la C.H. al final de su vida útil. El Plan de Abandono consiste en un conjunto de medidas que la Empresa deberá efectuar para abandonar el área o las instalaciones correspondientes, ya se trate de un abandono temporal, parcial o final, en cumplimiento de lo estipulado en el D.S. 014-2019-EM. Normativa ambiental vigente.

Cuando el Titular del proyecto requiera realizar el abandono del proyecto, realizará y presentará ante la autoridad competente el respectivo Plan de Abandono, el cual será sometido a evaluación y aprobación,



**Grafico de las instalaciones de la CH – SALA DE MAQUINAS**

# Plan de participación ciudadana

## PLAN AMBIENTAL DETALLADO – PAD



# CENTRAL HIDROELECTRICA “LAS PIZARRAS”

Santa Cruz - Cajamarca

marzo 2023

La versión electrónica del Plan Ambiental Detallado puede ser consultada en el siguiente enlace web (ver Registro N° 3439876):  
<http://www.minem.gob.pe/descripcion.php?idSector=21&idTitular=9310>

Para comentarios y/o observaciones utilizar el siguiente formato:  
<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/FORMATO%20PC%20PAD%20CH%20PIZARRAS.pdf>

**EMPRESA ELECTRICA RIO DOBLE S.A.**