

SKP/GG-JGA-132-2022

Ingeniero
Juan Orlando Cossio Williams
Director General
Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad
Ministerio de Energía y Minas – MINEM
Presente.-

DIRECCIÓN:
Av. Pardo y Aliaga 652
Interior 203
San Isidro
Lima 27
Perú

TELÉFONO:
+511 700 8100

FAX:
+511 422 0348

RUC: 20269180731

ASUNTO:

Información complementaria a la subsanación de observaciones formuladas al Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de la Central Hidroeléctrica Huayllacho

REFERENCIAS:

Auto Directoral N° 0041-2022-MINEM/DGAAE
Decreto Supremo N° 014-2019-EM

NUESTRAS REFERENCIAS:

SKP/GG-JGA-061-2021
SKP/GG-JGA-026-2022

LUGAR/FECHA:

Lima, 22.09.2022

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en el marco del proceso de subsanación de observaciones formuladas al Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de la Central Hidroeléctrica Huayllacho, presentado a su Despacho a través de la carta SKP/GG-JGA-026-2022 de fecha 11.02.2022 y bajo Expediente N° 3272970, mediante la presente tenemos a bien remitir información complementaria a la citada subsanación de observaciones.

Sin otro particular y agradeciendo por su gentil atención, quedamos de usted.

Atentamente,



Marco Chávez
Jefe de Gestión Ambiental
STATKRAFT PERÚ



SGS ENVIRONMENTAL SERVICES

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA A LA SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES A LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE BIFENILOS POLICLORADOS (PGAPCB)

CENTRAL HIDROELÉCTRICA HUAYLLACHO

STATKRAFT PERÚ S.A.

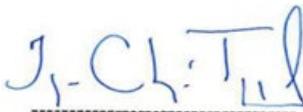
WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS

**INFORMACION COMPLEMENTARIA A LA SUBSANACIÓN
DE OBSERVACIONES A LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE
GESTIÓN AMBIENTAL DE BIFENILOS POLICLORADOS
(PGAPCB)**

CENTRAL HIDROELÉCTRICA HUAYLLACHO

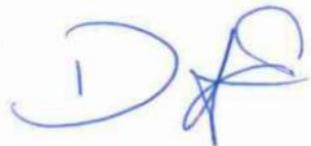
Nombre y firma del Representante Legal de STATKRAFT PERÚ S.A.

Nombre	Firma
Jorge Marco Chávez Tuppia	 Marco Chávez Jefe de Gestión Ambiental STATKRAFT PERÚ

Nombre y firma del Representante Legal de SGS del Perú S.A.C

Nombre	Firma
Oscar Eduardo Saco Hatchwell	 SGS del Perú S.A.C. Oscar Eduardo Saco Hatchwell DNI 41134112

Nombre y Firma del especialista SGS DEL PERÚ S.A.C.

Nombre	Firma
Delia Del Carmen Espinoza Chirito	

Nombre de la Empresa:

SGS del Perú S.A.C.

SEPTIEMBRE 2022

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA AL DOCUMENTO DE SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES

**ASUNTO : EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE BIFENILOS
POLICLORADOS (PGAPCB) DE LA “CENTRAL HIDROELÉCTRICA
HUAYLLACHO”**

EMPRESA : STATKRAFT PERÚ S.A.

**REFERENCIA: AUTO DIRECTORAL N° 0041-2022-MINEM/DGAAE
Informe N° 0064-2022-MINEM/DGAAE-DEAE
Registro N° 3212404**

DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Observación 8:

En el ítem 7 “Plan de Contingencias” (Registro N° 3212404, Folios 30 al 32), el Titular presentó información referente a las medidas y/o acciones para manejar derrames o fugas; no obstante, no precisó si luego de aplicar las medidas señaladas en el ítem 7, realizará un muestreo de calidad de suelo después de la ocurrencia de un derrame o fuga que afecte la calidad del suelo. Cabe indicar que existe un (1) equipo con aceite dieléctrico que contienen PCB y un (1) equipo sellado como fuente probable de PCB; al respecto, el aceite dieléctrico sigue siendo un fluido peligroso el cual podría afectar la calidad del suelo si ocurriera algún derrame o fuga. En este sentido, el Titular debe proponer realizar el muestreo de calidad de suelo después de la ocurrencia de un derrame de aceite dieléctrico, luego de la aplicación de las medidas de contingencia, asumiendo el compromiso de efectuar el monitoreo de calidad de suelo de los parámetros (F1, F2, PCB, etc.) de control más representativos del aceite dieléctrico derramado sobre el suelo, considerando aplicar las normas de comparación nacional (ECA suelo vigente).

Información complementaria:

A continuación, se añade el ítem “Muestreo de calidad de suelo después de la ocurrencia de un derrame” en el Plan de Contingencias del PGAPCB de la CH Huayllacho.

7. PLAN DE CONTINGENCIAS

Se propone que ante cualquier contingencia se pueda tomar en consideración los siguientes aspectos:

- *La determinación de todos los peligros, riesgos y casos de accidentes probables.*
- *La identificación de las normas aplicables para hacer frente a situaciones de emergencia.*
- *La capacitación del personal en las actividades necesarias para hacer frente a situaciones de emergencia.*
- *La notificación a la Compañía Peruana de Bomberos, Policía Nacional del Perú y otros organismos gubernamentales encargados de hacer frente a situaciones de emergencia que no pueden ser controladas por medios propios de Statkraft.*
- *La instalación de medidas de mitigación, elementos de contención de incendios tales como extintores, kit antiderrame, alarmas contra incendios y/o muros cortafuegos.*
- *La instalación de sistemas de comunicación para situaciones de emergencia, como señales que indiquen salidas de emergencia, números de teléfono, lugares de alarma e instrucciones escritas con árbol de decisiones para hacer frente a situaciones de emergencia.*
- *La instalación y el mantenimiento de equipos y herramientas para situaciones de emergencia, que contengan absorbentes, equipos de protección personal, extintores portátiles de incendios y equipos de primeros auxilios.*

Medidas y/o acciones para manejar derrames o fugas

- *Cercar la zona e impedir el acceso a toda persona ajena a las tareas.*
- *Identificar y aislar los derrames de los cuerpos de agua en la zona de operaciones. Se puede utilizar mangas de material absorbente u otros elementos con este fin (aserrín, cal, arena, otros).*
- *Proveer el kit antiderrame (palas, bolsas de recolección, cilindros para recolección de líquidos, esponjas o paños absorbentes, guantes descartables de nitrilo y demás EPP).*
- *Se puede utilizar mangas de material absorbente u otros elementos con este fin (aserrín, cal, arena, otros).*
- *Punto de almacenamiento temporal de residuos sólidos ubicado en la Central Hidroeléctrica San Ignacio para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos resultantes de un derrame.*

Muestreo de calidad de suelo después de la ocurrencia de un derrame

- *Luego de la ocurrencia de un derrame de aceite dieléctrico sobre superficies descubiertas (suelo natural) y la ejecución de las medidas de manejo y atención a este evento. STATKRAFT se compromete a realizar un muestreo de calidad de suelos en función a la magnitud del evento, considerando los parámetros de acuerdo a los Estándares de Calidad de Suelo (ECA) que se mencionan a continuación:
Hidrocarburos de petróleo (F1, F2 y F3).
Compuestos Organoclorados (PCB, tetracloroetileno y tricloroetileno).
Compuestos inorgánicos (metales y cromo VI).*
- *Este muestreo aplica para derrames mayores sobre suelo descubierto, es decir cuando la cantidad derramada supera los 55 galones. A continuación, remitimos el sustento de esta afirmación:*

- Para determinar un derrame menor o mayor sobre suelo descubierto, se usará la Guía de Respuesta a Emergencias del Departamento de Transportes de EE.UU. y del Departamento de Transportes de Canadá, edición 2020 (en adelante, “GRE 2020”).
- En las páginas 300 y 302 de la GRE 2020 describen los tipos de derrames mayor y menor, se cita a continuación:

“Derrames pequeños implican 208 litros (55 galones EE.UU.) o menos. Derrames grandes involucran cantidades mayores.

...

Determine si el incidente involucra un derrame PEQUEÑO o GRANDE y si es de DIA o de NOCHE. Un DERRAME PEQUEÑO consiste en la liberación de 208 litros (55 galones EE.UU.) o menos. Esto generalmente corresponde a un derrame desde un envase pequeño (ej. tambor), un cilindro pequeño o una fuga pequeña de un envase grande. Un DERRAME GRANDE consiste en la liberación de más de 208 litros (55 galones EE.UU.). Este usualmente involucra un derrame de un envase grande, o múltiples derrames de muchos envases pequeños. El DIA es cualquier momento después de la salida del sol y antes del atardecer. La NOCHE es cualquier momento entre el atardecer y la salida del sol.”

- Se tomó como referencia este documento puesto que, las cantidades almacenadas en un transformador de potencia de alta tensión posee mayor cantidad a un cilindro de 55 galones de aceite dieléctrico. En funcionamiento es poco probable un derrame y menos probable en reserva. Las actividades de manipulación y carga para transporte son las que mayor riesgo suponen de un derrame, por posibles golpes o caídas durante la manipulación. Este escenario también es poco probable ya que los equipos transformadores no son motivo de movilizaciones frecuentes.
- Por ello se plantea que para los derrames menores se utilicen los medios del kit de contingencias, que además por el tiempo de acción y cantidad menor derramada es mucho más probable retirar totalmente el suelo contaminado. Por dicho criterio consideramos no se requiere un análisis de calidad de suelos para derrames menores sobre suelos descubiertos.
- En cambio para derrames mayores sobre suelo descubierto, donde el tiempo de acción puede ser más prolongado, el kit de contingencias podría no ser suficiente, para asegurarnos que el suelo contaminado haya sido totalmente retirado, recomendamos el análisis de calidad de suelos.
- En la GRE 2020 las medidas generales para derrames de sustancias son similares a las presentadas en el PGAPCB y también son acorde al tipo de derrame, mayor o menor.

Fuente de la "GRE 2020":

<https://tc.canada.ca/sites/default/files/2020-08/PDF%20Spanish.pdf>

- *Para derrames que han quedado contenidos en los sistemas de contención o sobre suelos de cemento (no natural), luego de la limpieza y retiro del material absorbente contaminado, no se considera necesario la ejecución de un análisis de calidad de suelo, toda vez que el material peligroso no ha tenido contacto con el suelo, y al carecer de presencia de PCB estos aceites no implican retirar parte de la superficie de cemento.*

Elementos de intervención ante incendios

Contar con los siguientes elementos para el manejo de contingencias:

- *Extintores manuales clase BC o ABC en cantidad suficiente de acuerdo al riesgo que se establezca en las instalaciones u operaciones que sean realizadas.*
- *Cilindros con tapa hermética para acumular los residuos sólidos que sean generados.*
- *Cilindros de residuos peligrosos de lo resultante en un eventual amago o incendio.*
- *Equipo de protección para los trabajadores.*

Equipos de protección personal (EPP)

El personal que intervenga los equipos, a pesar de que no se tienen equipos contaminados con PCB, deberá contar con sus respectivos seguros vigentes contra todo tipo de accidentes laborales y de salud inherente, así como los equipos de protección personal adecuados para la tarea:

- *Traje Tyvek.*
- *Guantes dieléctricos, de acuerdo a los voltajes presentes en la subestación.*
- *Anteojos de seguridad.*
- *Guantes de nitrilo (descartables).*
- *Máscara.*
- *Casco dieléctrico.*
- *Detector de tensión adherido al casco.*
- *Zapatos de seguridad dieléctricos.*

Se sugiere que el personal de terceros cuente con un vehículo debidamente equipado con camilla, extintor, etc.