

**SKP/GG-JGA-026-2022**

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

ASUNTO:  
Subsanación de observaciones formuladas al Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de la Central Hidroeléctrica Huayllacho

RUC: 20269180731

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

NUESTRA REFERENCIA:  
SKP/GG-JGA-061-2021

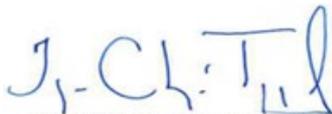
LUGAR/FECHA:  
Lima, 11.02.2022

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en atención al Auto Directoral N° 0041-2022-MINEM/DGAAE con el cual nos remiten el Informe N° 0064-2022-MINEM/DGAAE-DEAE, que contiene las observaciones formuladas al Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de la Central Hidroeléctrica Huayllacho, mediante la presente cumplimos con presentar la subsanación de observaciones al citado Plan de Gestión Ambiental.

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

Atentamente,



**Marco Chávez**  
Jefe de Gestión Ambiental  
STATKRAFT PERÚ

**ENVIRONMENT**



**SGS ENVIRONMENTAL SERVICES**

**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**

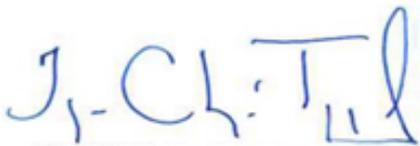
**SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES A LA EVALUACIÓN  
DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE BIFENILOS  
POLICLORADOS (PGAPCB)**

CENTRAL HIDROELÉCTRICA HUAYLLACHO

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

Nombre

Firma

<p align="center">Jorge Marco Chávez Tuppia</p>	
---	--

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

Nombre

Firma

<p align="center">Oscar Eduardo Saco Hatchwell</p>	 <p align="center">SGS del Perú S.A.C. Oscar Eduardo Saco Hatchwell DNI 41134112</p>
--	---

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

Nombre

Firma

<p align="center">Delia Del Carmen Espinoza Chirito</p>	
---	--

**Nombre de la Empresa:**

<p><b>SGS del Perú S.A.C.</b></p>
-----------------------------------

**FEBRERO 2022**

## 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 1:

En el ítem 3.3 “Descripción de las Instalaciones” (Registro N° 3212404, Folios 15), el Titular presentó la descripción del proceso operativo la Central Hidroeléctrica, que de acuerdo con la Guía PGAPCB se debe ubicar en el ítem 3.2 “Descripción del proceso operativo”. Sin embargo, no describió las características generales de las instalaciones (por ejemplo, las características de la SE Huayllacho, la cual se incluye en la Figura N°1 diagrama de flujo de la C.H. Huayllacho) que se encuentran relacionadas con la actividad de generación, donde se albergan los equipos en evaluación; asimismo, no indicó si cuenta con otras instalaciones auxiliares<sup>3</sup> que cuenten con existencias y/o residuos en los que se haga uso de aceite dieléctrico. De igual manera, de la revisión del plano de ubicación de la unidad operativa en el Anexo 06 “Plano de C.H. Huayllacho” (Folio 72), se evidenció que este no permite visualizar de manera clara la ubicación de los equipos en la C.H. Huayllacho, toda vez que el plano no contiene leyenda ni etiquetas de los equipos evaluados.

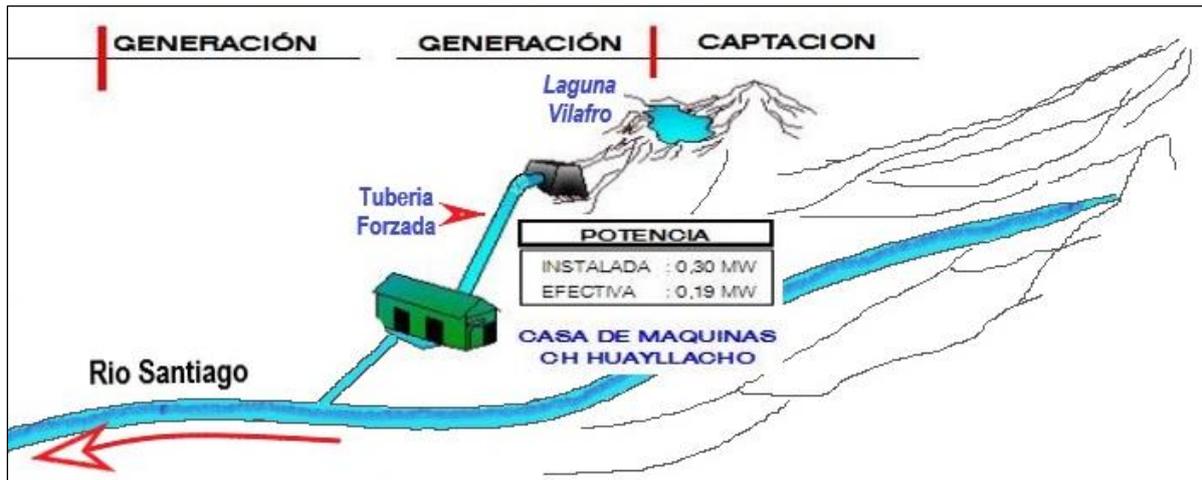
Al respecto al titular debe:

- i. Describir las características generales y precisar la ubicación de las instalaciones relacionadas con la actividad de generación, donde se encuentran los equipos en evaluación;

#### Respuesta.

## CENTRAL HIDROELÉCTRICA HUAYLLACHO

Se encuentra ubicada dentro de la concesión minera de la compañía Minera Bateas, a una distancia de 12,5 km del pueblo de Caylloma, distrito de Caylloma, provincia de Caylloma, departamento de Arequipa. La CH Huayllacho está equipada con una unidad de generación, la cual es una turbina tipo Pelton de eje horizontal, con una capacidad de generación de 0,23 MW y un caudal de 0,15 m<sup>3</sup>/seg. Las aguas turbinadas son descargadas hacia el río Santiago a través de un canal de descarga.



### a. Captación de recursos hídricos

La laguna Villafró está ubicada a 1,5 km de distancia de la casa de máquinas, con un volumen aproximado de 3'000,019 m<sup>3</sup>, la captación del agua es directa y para el control del volumen almacenado en la laguna se utiliza una compuerta de accionamiento mecánico con volantes.

### b. Tubería a presión

La tubería es de acero con una longitud de 750 m y diámetro interno de 12 pulgadas.

### c. Casa de máquinas

La casa de máquinas se ubica a una altitud de 4450 m.s.n.m. en las coordenadas UTM norte 8'317,223 y este 192,508 (referencia: campamento minero Caylloma).

Los transformadores y equipos de maniobra están ubicados dentro de la casa de máquinas y consta de un transformador operativo de 0.4 MVA – 15/3.2 kV, así como cuatro transformadores de servicios auxiliares. Se ubica también un transformador catalogado como residuo. Finalmente dos interruptores operan, cumpliendo función uno de ellos como principal y el segundo como servicios auxiliares.

**d. Línea de transmisión**

La energía generada es entregada directamente a la subestación eléctrica de propiedad de la compañía Minera Bateas que se ubica a un costado de la casa de máquinas.

**e. Sistema de protección contra incendios**

La sala del Centro de Control, así como la sala de servidores del sistema SCADA/EMS cuenta con un sistema de protección contra incendios de “FIKE PROTECTION SYSTEMS”, que cuenta con un panel central, tanques de gas HFC-227 (no dañino a las personas) y sistema de ductos.

**f. Sistema de aire acondicionado**

La sala de servidores del sistema SCADA/EMS cuenta con un sistema de aire acondicionado redundante, alimentado en AC desde la sala de Servicios Auxiliares.

- ii. **Indicar si cuenta con instalaciones auxiliares (almacenes, talleres, etc.), en los cuales se haga uso de aceite dieléctrico en existencias y/o residuos; si correspondiese, debe indicar su ubicación y características, para lo cual se sugiere usar el siguiente cuadro:**

Nombre de la instalación o componente	"CH. Huayllacho"	
UTM (WGS 84)	E:	N:
Área dónde se desarrolla la actividad de la instalación (m2 o ha)	"x"	

**Respuesta.**

En la CH Huayllacho, no contamos con instalaciones auxiliares en las cuales se haga uso o se almacene aceite dieléctrico en existencias y/o residuos, considerando que Statkraft Perú S.A tiene como compromiso que para nuestras operaciones se hará uso de aceite dieléctrico certificado libre de PCB.

- iii. **Presentar un plano, en el cual se pueda visualizar de manera clara la ubicación de los equipos y estructuras en evaluación de la Central Hidroeléctrica, cabe resaltar que, dicho plano debe estar a una escala y contener una grilla legible que permita su evaluación, además debe de ser suscrito por el profesional responsable de su elaboración.**

**Respuesta.**

Se adjunta el plano de ubicación en el **ANEXO 01**.

Cabe mencionar que se hizo una corrección en las coordenadas UTM de los equipos detallados en la tabla 1 y 2. Se adjunta el inventario corregido en el **ANEXO 02**.

**Tabla 1.** Ubicación de transformadores

Ubicación del equipo				
Ítem	Marca - (Transformadores)	Modelo de equipo	Número de serie	UTM
1	AEG	TP - 2 MVA,15/3.3 kV,3Ø	81/15238	N8316863 E0192279
2	DELCROSA	TP - 0.4 MVA,15/3.2 kV, 3Ø	144545-T1	N8316859 E0192278
3	Sub estaciones eléctricas	TD SSAA	06-129	N8316861 E0192284
4	Elko Peruana	TD SSAA	25011	N8316861 E0192284
5	AEG	TD SSAA	1637418	N8316861 E0192284
6	No disponible	TD SSAA *	33/34199	N8316861 E0192284

\* Equipo sellado (no fue muestreado)

**Tabla 2.** Ubicación de interruptores

Ubicación del equipo				
Ítem	Marca - (Transformadores)	Modelo de equipo	Número de serie	UTM
1	MRO	INT-0256-G1	13915	N8316858 E0192281
2	MRO	SSAA	13911	N8316861 E0192284

## **DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA GESTIÓN DE PCB**

### **Observación 2:**

En el ítem 4.1. “Identificación de las fuentes probables de ser, contener o estar contaminadas con PCB” (Registro N° 3212404, Folios 16 al 18), el Titular presentó la Tabla N° 3 “Transformadores”, donde identificó a cinco (5) equipos (Folio 16) y la Tabla N° 4 “Interruptores” (Folio 16), donde identificó a dos (2) equipos. Sin embargo, el Titular no precisó si cuenta con otros equipos que puedan contener PCB acorde a la Tabla N° 5 “Relación de equipos y materiales que se fabricaron con PCB” de la Guía para elaboración del PGAPCB, como: relés, líquidos hidráulicos, etc.; asimismo, tampoco precisó si cuenta con componentes o infraestructuras pasibles de contener o ser contaminados con PCB. Al respecto, el Titular debe precisar si cuenta con otros equipos, materiales, que pueden contener PCB; de ser el caso, presentar una lista de los equipos y de ser necesario realizar un descarte de PCB a los equipos que contengan aceite dieléctrico.

### **Respuesta.**

En la CH Huayllacho, no contamos con equipos que puedan contener PCB acorde a la Tabla N° 5 “Relación de equipos y materiales que se fabricaron con PCB” de la Guía para elaboración del PGAPCB”, más de los detallados y declarados en el PGAPCB de la CH Huayllacho presentado con carta SKP/GG-JGA-061-2021 y con registro N° 3212404. Tendiendo nuestra fase de “Identificación de las fuentes probables de ser, contener o estar contaminados con PCB”, dentro de la CH Huayllacho, finalizada al 2021 con una ejecución del 100%. (Ver tabla 1. Cronograma).

### **GESTIÓN AMBIENTAL DE PCB**

#### **Observación 3:**

En el ítem 5.2. “Evaluación de riesgos para la toma de decisiones” (Registro N° 3212404,, Folio 20) el Titular indicó que “la evaluación de riesgo quedaría relegada ya que no cabe el supuesto de tener equipos que estén contaminados con PCB”; sin embargo, se prevé una “Situación de menor riesgo” en base a un (1) equipo señalado en el Anexo 01 (Folio 139), el cual tiene una concentración permitida de PCB, constituyendo una situación de riesgo para los trabajadores como para el medio ambiente, que debe evaluarse acorde al ítem 3.4 “Evaluación de riesgos” y ítem 5.2 “Evaluación de riesgos para la toma de decisiones” de la Guía para elaboración de PGAPCB; asimismo, existe un (1) equipo sellado que no ha sido muestreado y que representa una fuente probable de PCB (Folio 139). En ese sentido, el Titular debe:

- i. **Evaluar los riesgos asociados a las existencias con PCB con presencia permitida de PCB y presentar el desarrollo de la metodología empleada para determinar dichos riesgos;**
- ii. **Presentar el análisis y resultados de la metodología empleada que permitan identificar los riesgos frente a estas existencias con PCB; y**

#### **Respuesta**

Con la finalidad de evaluar los riesgos por la existencia de PCB en los equipos de STATKRAFT se aplicará la metodología basada en el Documento Técnico N° 398 (Ayres et al, 1998) del Banco Mundial. Cabe señalar que solo aplicaría bajo los supuestos siguientes:

- De darse el caso que como parte del cumplimiento del cronograma al ejecutar el muestreo del equipo sellado (1 transformador) este resultase con concentración permitida de PCB o por encima de lo permitido.

- Evaluarse el riesgo menor respecto al equipo contaminado (1 interruptor) con presencia permitida.

✓ 1 muestra tiene un valor de 2 ppm.

Para ello se debe establecer que los riesgos del toxico para la salud humana y el ambiente están lo suficientemente probados, por lo tanto, la clasificación de riesgos para la salud etc., los materiales y de riesgos ambientales para efectos de establecer la priorización en base a esta metodología se le asignara el máximo puntaje en la matriz de evaluación.

Los criterios de evaluación de riesgos que serán evaluados son los siguientes:

- Columna 1: ¿Es probable que exista?
- Columna 2: Gravedad y alcance
- Columna 3: Número de personas expuestas
- Columna 4: Clasificación de riesgos para la salud
- Columna 5: Alcance de los daños materiales, edificios, etc.
- Columna 6: Clasificación de riesgos materiales
- Columna 7: Sensibilidad de los ecosistemas expuestos.
- Columna 8: Clasificación de riesgos ambientales.

COLUMNA 1	¿ES PROBABLE QUE EXISTA?	VALOR
	MUY PROBABLE	2
	POSIBLE EN PEQUEÑAS CANTIDADES O CONCENTRACIONES BAJAS	1
	NO ES PROBABLE	0

Para el análisis de la columna 2 se analizaron bajo los siguiente lineamientos, considerando las condiciones mayoritarias de los equipos a evaluación bajo los dos supuestos, producto del cual se recopilaron los datos técnico del inventario y registros fotográficos.

COLUMNA 2	GRAVEDAD Y ALCANCE	VALOR
	CONTENIDO DE PCB	
	ETIQUETADO CON PCB	2
	ACEITE CONTAMINADO CON PCB	1
	SITIOS POSIBLEMENTE CONTAMINADOS	1
	RESIDUOS SOLIDOS CONTAMINADOS CON PCB	0.4

AÑOS DE FUNCIONAMIENTO	VALOR
DE 20 AÑOS A MAS	2
DE 10 AÑOS A MENOS DE 20 AÑOS	1.6

DE 5 AÑOS A MENOS DE 10 AÑOS	1.2
MENOS DE 5 AÑOS	0.8

TIPO	VALOR
EQUIPO COMO RESIDUO	2
EQUIPO EN MANTENIMIENTO	1.6
EQUIPO OPERANDO EN RESERVA	1.2
EQUIPO EN OPERACIÓN	0.8

ESTADO ACTUAL	VALOR
EQUIPO FABRICADO ANTES DE 1983	2
EQUIPO SIN DATOS DE FABRICA	1.7
EQUIPO SIN PROTECCION POR DERRAMES	1.3
EQUIPOS A LA INTERPERIE	1
EQUIPOS BAJO TECHO	0.7
EQUIPOS CON PROTECCION POR DERRAMES	0.3

TAMAÑO	
POTENCIA	VALOR
DE 20 MVA A MAS / Data no disponible	2
ENTRE 10 MVA A MENOS DE 20 MVA	1.7
ENTRE 1 A MENOS DE 10 MVA	1.3
ENTRE 500 KVA A MENOS DE 1 MVA	1
ENTRE 100 KVA A MENOS DE 500 KVA	0.7
MENOS DE 100 KVA	0.3

COLUMNA 3	POBLACION EXPUESTA	VALOR
	<10 000	1
	10 000 - 20 000	2
	20 000 - 30 000	3
	30 000 - 40 000	4
	40 000 - 50 000	5
	50 000 - 60 000	6
	60 000 - 70 000	7
	70 000 - 80 000	8
	>90 000	9

COLUMNA 4	CLASIFICACION DE RIESGOS PARA LA SALUD	VALOR
	CONTENIDO DE PCB	9

COLUMNA 5	EDIFICIOS Y MATERIALES EXPUESTOS	
		VALOR
	EQUIPOS EN SE EXTERNAS	1
	EQUIPOS EN SE DE CASETA	5
	EQUIPOS EN ALMACENES Y TALLERES	9

COLUMNA 6	CLASIFICACION DE RIESGOS DE MATERIALES	
		VALOR
	MATERIALES CON PCB	9

COLUMNA 7	SENSIBILIDAD DE LOS ECOSISTEMAS EXPUESTOS	
		VALOR
	EQUIPOS CERCANOS A CUERPOS DE AGUA	1
	EQUIPOS CERCANOS A ZONA AGRICOLA	5
	ZONA SENSIBLE	9

COLUMNA 8	CLASIFICACION DE RIESGOS AMBIENTALES	
		VALOR
	BAJO RIESGO AMBIENTAL	1
	ALTO RIESGO AMBIENTAL	9

Puntuación de fila = (columna 1\*Columna 2)\*((Columna 3\*Columna 4) + (Columna 5\*Columna 6) + (Columna 7\*Columna 8))

Con base a lo mencionado se elaboró la matriz correspondiente que establecerá las priorizaciones en base a lo cual se establecerá el cronograma de actividades que diseñará STATKRAFT para la eliminación de las existencias y residuos con PCB.

**Tabla 3.** Matriz de evaluación de riesgos para priorización

PELIGRO	1 ¿ES PROBABLE QUE EXISTA?	2 GRAVEDAD Y ALCANCE	3 POBLACION EXPUESTA	4 CLASIFICACION DE RIESGOS PARA LA SALUD	5 EDIFICIOS Y MATERIALES EXPUESTOS	6 CLASIFICACION DE RIESGOS DE MATERIALES	7 SENSIBILIDAD DE LOS ECOSISTEMAS EXPUESTOS	8 CLASIFICACION DE RIESGOS AMBIENTALES	9 PUNTUACION DE FILA	10 PRIORIZACION
Transformadores con concentración permitida de PCB (debajo de los 50 ppm)	1	6.5	9	9	5	9	5	1	851.5	1
Transformadores sin resultado de descarte	1	4.8	9	9	5	9	5	1	628.8	2

Como resultado de la aplicación de esta metodología se establece que la gestión y manejo de PCB se orientara prioritariamente de acuerdo con lo siguiente:

**Tabla 4. Priorización**

Priorización	Descripción de escenario
1	Transformadores con contenido debajo de los 50 ppm
2	Transformadores sin resultado de descarte

En tal sentido, se establece la priorización bajo estos supuestos, considerando el riesgo que significaría si y solo si no se tomaran las medidas de control, por tanto se establecen las medidas aun cuando el nivel de riesgo es bajo y poco significativo.

**iii. Proponer medidas de control del riesgo, considerando todas sus existencias con PCB.**

**Respuesta**

Las medidas a considerar para controlar el posible riesgo que existiría se mencionan en el PGAPCB

**1. Para el equipo sellado**

- a) Se presentaron mediante cronograma fecha estimada para el muestreo para determinar las acciones a tomar.
- b) No se intervendrá los equipos hasta tener certeza de los resultados de muestreo. La intervención está asociada a la baja del transformador.

De dar como resultado libre de PCB ó contaminación con presencia permitida de PCB, se tomarán las siguientes acciones:

- a) Se ha establecido dentro de las bases de los concursos para adquisición (compra) de equipos (transformadores e interruptores) y/o aceites dieléctricos que estos presenten el respectivo certificado que acredite que se encuentran libres de PCB.
- b) El personal encargado de mantenimiento utilizará los equipos de protección personal (EPP) cuando se dé la intervención de los equipos, tanto para los equipos libres de PCB como el que tiene presencia de PCB (<50 ppm).
- c) Exigir al proveedor que previamente al servicio de mantenimiento otorgue garantías y certificados que sus equipos estén libres de PCB y/o sean nuevos. Ello evitará la contaminación cruzada.
- d) Utilización de insumos nuevos en el trasvase de aceite dieléctrico para evitar contaminación cruzada.
- e) Realizar análisis colorimétrico del aceite dieléctrico del equipo previo a la entrega de éste, verificando que el mismo está libre de PCB (En caso de un resultado aparente positivo debe realizarse un análisis cromatográfico).

Si el equipo resulta contaminado por encima de la concentración permitida de PCB

- a) Se ha establecido dentro de las bases de los concursos para adquisición (compra) de equipos (transformadores e interruptores) y/o aceites dieléctricos que estos presenten el respectivo certificado que acredite que se encuentran libres de PCB.
- b) El personal encargado de mantenimiento utilizara los equipos de protección personal (EPP) acorde a la actividad de manipulación de un equipo contaminado con PCB (>50 ppm).
- c) Exigir al proveedor que previamente al servicio de mantenimiento otorgue garantías y certificados que sus equipos estén libres de PCB y/o sean nuevos. Ello evitará la contaminación cruzada.
- d) Utilización de insumos nuevos en el trasvase de aceite dieléctrico para evitar contaminación cruzada.
- e) Realizar análisis cromatográfico del aceite dieléctrico del equipo previo a la entrega de éste, verificando que la concentración de PCB no ha variado, sustentando que no ha habido entradas o salidas del contaminante. .
- f) De igual manera, enfatizar que el mantenimiento de los equipos es correctivo, esto se darán de acuerdo a la eventualidad y no tiene una frecuencia periódica. Por tanto, en el primer trimestre del año se informará el alcance anual de los equipos intervenidos el año anterior o en su defecto se informara que no hubo intervención de dichos equipos.

#### **Observación 4:**

En el ítem 5.3. “Manejo ambientalmente racional de existencias y residuos con PCB” en el acápite “a) Capacitación en el manejo de las existencias y residuos con PCB” (Registro N° 3212404, Folios 22 al 24), el Titular indicó lo siguiente:

4.1. En el ítem 5.3, se indicó que no cuenta con equipos contaminados con PCB pues “seis equipos son libres de PCB y uno con concentración permitida de PCB” (Folio 22). Sin embargo, de acuerdo con la “Figura N° 1: Concentración de PCB en aceite dieléctrico” de la Guía de Inventario, los equipos con aceite dieléctrico con concentraciones de PCB mayores o iguales a 2 ppm y menores a 50 ppm se consideran contaminados con PCB, a pesar que se considere como dentro de la concentración permitida. Por lo tanto, el Titular debe corregir el ítem 5.3 con las denominaciones correcta en referencia a los equipos libres de PCB y equipos con concentraciones permitidas.

#### **Respuesta.**

Al respecto, se realizó la precisión sobre el término “equipos contaminados con presencia permitida” y lo indicado en la presente subsanación de observaciones en el PGAPCB de la CH Huayllacho, la cual se adjunta en **ANEXO 03**.

**4.2. En el literal a), indicó que: “se propone realizar capacitaciones con frecuencia anual hasta el año 2025” (Folio 22); sin embargo, no precisó si las capacitaciones se aplicarán a todo el personal de la central o solo para aquel personal vinculado al manejo de aceite dieléctrico; tampoco indicó, cual es el medio de verificación de la ejecución de dichas capacitaciones. Por lo tanto, el Titular debe precisar que personal será capacitado y los medios de verificación (grabaciones, lista de asistencia, certificaciones, etc.), de la ejecución de las capacitaciones programadas.**

#### **Respuesta.**

La capacitación estará dirigido a todo el personal operativo del sistema de generación y transmisión de Statkraft Perú S.A., que tenga dentro de sus actividades la manipulación de equipos que contengan aceites dieléctricos.

Los indicadores de dichas capacitaciones como medios de verificación serán el “Registro de capacitación” y el “Informe de capacitación”.

**4.3. En el literal c), indicó que: “Para la compra o adquisición de equipos (...) y/o aceite dieléctrico (...), el proveedor deberá presentar certificado(s) donde se indique que se encuentra(n) “Libre de PCB”, el cual debe ser emitido por una entidad debidamente acreditada por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) u otro organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL” (Folio 22). Sin embargo, es importante precisar que el proveedor de los equipos nuevos expide los certificados que acreditan la condición de libre de PCB y el laboratorio acreditado por INACAL u otra entidad acreditada ante el ILAC expide el informe de ensayo de laboratorio con las concentraciones de PCB en el aceite dieléctrico. Por lo tanto, el Titular debe de corregir e indicar que para la adquisición de equipos nuevos el certificado que acredita la condición de libre de PCB debe de estar validado por un informe de ensayo de laboratorio acreditado por INACAL u otra entidad acreditada ante el ILAC.**

#### **Respuesta**

Se modifica y corrige el apartado c) del ítem 5.3. “Manejo ambientalmente racional de existencias y residuos con PCB” como se muestra a continuación:

##### *c) Compra de equipos libres de PCB*

*Para la compra o adquisición de equipos (transformadores, interruptores y otros) y/o aceite dieléctrico (en presentación de cilindro u otro similar), el proveedor deberá presentar certificado(s) que acredite la condición de “Libre de PCB”, el cual debe estar sustentado con un informe de ensayo emitido por un laboratorio acreditado por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) u otra entidad acreditada ante el ILAC.*

En el **ANEXO 04**, se adjuntan los modelos de: bases de concurso y contrato de compraventa, del PGAPCB; con la modificación correspondiente

#### **Observación 5:**

En el ítem 5.4 “Tratamiento y eliminación ambientalmente racional de PCB” (Registro N° 3212404, Folios 24 y 25), el Titular señaló los indicadores de seguimiento de la Gestión Ambientalmente Racional (GAR) de PCB y precisó que sus equipos tienen una concentración permitida de PCB, por lo que no aplica desarrollar los indicadores de seguimiento en los avances de la eliminación para equipos contaminados con PCB en una concentración mayor a la permitida. No obstante, no precisó las medidas a tomar al término de la vida útil o ciclo de vida de los equipos (carcasa) y aceite aislante “Libres de PCB”. Cabe precisar, que las existencias y/o residuos con presencia permitida de PCB, deben ser dispuestos como residuos peligrosos ante una EO-RS; o comercializarlos, a través de una EC-RS. Teniendo en cuenta que, acorde a la Guía de Inventario y la Guía para elaboración de PCB se desprende que los equipos con concentración de PCB mayor a la permitida ( $\geq 50$  ppm), deberán pasar por una eliminación ambientalmente racional de PCB.

En ese sentido, la comercialización de dichos equipos se encuentra restringida, debiendo pasar por un tratamiento previo; asimismo, el Titular debe tener en consideración lo establecido en el numeral 85.1 del artículo 85<sup>1</sup> del RPAAE. Y para el caso, de equipos y aceites con concentración permitida de PCB, al término de su vida útil, estos deben ser dispuestos como “Residuos peligrosos” mediante una Empresa Operadora de Residuos (EO-RS); y en caso, se comercialicen, debe ser a través de una Empresa Comercializadora de Residuos (EC-RS). Al respecto, el Titular debe precisar las medidas a tomar al término de la vida útil o ciclo de vida de los equipos (carcasa) y aceite aislante “Libres de PCB”.

#### **Respuesta.**

Tal como se detalló en la Tabla 7 de nuestro PGAPCB presentado con carta SKP/GG-JGA-061-2021 y registro N° 3212404, en la actividad “Destino final del equipo (carcasa)” Statkraft Perú S.A tomará las siguientes acciones:

- Seis equipos de la CH Huayllacho son libres de PCB mientras que, un equipo tiene una concentración permitida de PCB (2ppm). En el eventual caso que se den de baja, los equipos y sus aceites serán transportados por una empresa autorizada (Empresa Operadora de Residuos) y dispuestos a un relleno de seguridad.

---

<sup>1</sup> Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 014-2019 EM «**Artículo 85.- Control de Bifenilos Policlorados** 85.1 Está prohibida la importación, comercialización, distribución y uso de sustancias que contengan Bifenilos Policlorados (PCB) en el ámbito de las actividades eléctricas, de acuerdo a lo establecido en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP. (...)»

**Observación 6:**

En el ítem 5.3. “Manejo ambientalmente racional de existencias y residuos con PCB” en el acápite “b) Medidas de prevención de riesgos ocupacionales y contaminación del ambiente – Etiquetado” (Registro N° 3212404, Folio 23), el Titular señaló que “El etiquetado solo se realizará para el único equipo con concentración permitida de PCB”. Sin embargo, a fin de que los demás equipos libres de PCB sean identificados de manera clara para su gestión es recomendable el etiquetado de dichos equipos; asimismo, se recomienda etiquetar los equipos libres de PCB, para lo cual se sugiere usar los siguientes colores para el etiquetado:

Existencias y/o residuos libres de PCB	Verde
Existencias y/o residuos con presencia permitida de PCB	Amarilla
Existencias y/o residuos por encima de la concentración permitida de PCB	Rojo

**Cabe precisar que, la actividad del etiquetado debe estar incluido dentro del cronograma de actividades, presupuesto y responsables del PGAPCB para su posterior ejecución.**

**Respuesta.**

En cumplimiento a lo mencionado en la Guía Metodología para el inventario de existencias y residuos para la identificación de bifenilos policlorados (PCB), en su apartado 2.5 “Etiquetado de existencias y residuos”, en cuanto al etiquetado, Statkraft Perú S.A se compromete a etiquetar los equipos con presencia permitida (2 a <50 ppm) y los que superan la concentración permitida ( $\geq 50$  ppm). Tomando como referencia los colores:

Existencias y/o residuos con presencia permitida de PCB	Amarilla	
Existencias y/o residuos por encima de la concentración permitida de PCB	Rojo	

Es importante mencionar que las observaciones deben ceñirse al cumplimiento estricto de la Guía y demás normas que regulan la gestión de PCB, por lo tanto, una recomendación no necesariamente constituye una observación. En tal sentido, se deja abierta la posibilidad de Statkraft del Perú S.A. proceda con el etiquetado de los equipos libres de PCB.

## **CRONOGRAMA PRESUPUESTO Y RESPONSABILIDAD**

### **Observación 7:**

En el ítem 6. “Cronograma presupuesto y responsables”, (Registro N° 3212404, Folios 27 al 29), el Titular indicó lo siguiente:

**7.1. En el Cuadro “Cronograma de Actividades” (Folio 27), presentó las actividades del PGAPCB, y en el Cuadro “Presupuesto y Responsables (Folio 28), la información sobre el presupuesto y responsable de las actividades que se realizarán en el PGAPCB. Sin embargo, los cuadros no guardan coherencia, pues en el Cuadro “Cronograma de Actividades” se indicó que las medidas para contar con equipos libres de PCB serán anuales, pero en el Cuadro “Presupuesto y Responsables” solo se asignó presupuesto para el primer año. En este sentido, el Titular debe corregir el Cuadro “Cronograma de Actividades” y el Cuadro “Presupuesto y Responsables”, de forma que guarden relación entre sí; además, debe precisar en ambos cuadros las actividades y medidas que resulten de la Observación 5.**

### **Respuesta.**

La implementación de medidas para contar con equipos libres de PCB, sólo se estableció durante el primer año (2021), debido a que fue el tiempo en que se elaboraron e implementaron los procedimientos de adquisición en nuestra área de compras.

Las actividades de cumplimiento y seguimiento se consideran permanentes de acuerdo a lo detallado en nuestro cronograma.

**7.2. Se presentó un cronograma adicional para el muestreo y análisis de un (1) equipo (sellado) inventariado, que no pudo ser monitoreado (Folio 29); sin embargo, no ha presentado el presupuesto para la ejecución de las actividades indicadas en dicho cronograma; cabe indicar que el PGAPCB debe contener un solo cronograma en el cual se detallen todas las actividades que se realizarán; además, debe contener el presupuesto y responsables por cada actividad. Por lo tanto, el Titular debe de presentar el presupuesto asignado para el muestreo y análisis al final de su vida útil para un (1) equipo sellado e incluir esta actividad dentro del cronograma de su PGAPCB.**

### **Respuesta.**

A continuación, se presenta el cronograma y presupuesto integrados respectivamente y que toma en cuenta lo mencionado para el muestreo y análisis de un (1) equipo (sellado) inventariado, que no pudieron ser monitoreados durante el 2021.

Statkraft plantea el siguiente cronograma y presupuesto:

**TABLA 01. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

	2021				2022				2023				2024				2025			
	1T	2T	3T	4T																
<b>Realizar el inventario de PCB en existencias y residuos</b>																				
1.1. Identificación de las fuentes probables de ser, contener o estar contaminados con PCB	■	■																		
1.2. Identificación de existencias y residuos contaminados			■																	
1.3 Elaboración del informe del inventario y reporte cuyos avances se deberán incluirse en el Informe Ambiental Anual. Esto aplica en caso haya variado el inventario del presente PGAPCB.				■					■				■				■			
1.4. Muestreo y análisis de equipos inventariados, pero que no pudieron ser monitoreados													■	■			■	■		
1.4.1. Análisis caso por caso, baja del activo													■	■						
1.4.2. Toma de muestra, resultados de los informes de ensayo, actualización del inventario.																	■	■		
<b>Realizar un manejo ambientalmente racional de las existencias y residuos con PCB</b>																				
2.1. Capacitación de los trabajadores en manejo de existencias y residuos con PCB				■				■				■				■				■
2.2. Implementación de medidas de prevención de riesgos de exposición ocupacional y contaminación del ambiente				■				■				■				■				■
2.2.1. Mantenimiento*				■				■				■				■				■
2.2.2. Etiquetado				■				■				■				■				■
2.3. Implementación de medidas para contar con equipos libres de PCB				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2.4. Adopción de medidas para el manejo de PCB durante la operación y mantenimiento (a pesar de no contar con equipos contaminados con PCB)				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Actualizar periódicamente el inventario de PCB</b>																				
3.1. Actualización del inventario de PCB solo en caso se retire/renueve/reemplace los equipos del inventario del presente PGAPCB.					■				■				■				■			
<b>Ejecución de Plan de Contingencia</b>																				
					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

\* El mantenimiento, al ser correctivo, está en función de fallas que presenten los equipos, por lo que no existe programación fija y los mantenimientos pueden no presentarse.

**TABLA 02. PRESUPUESTO**

	Responsables	2021	2022	2023	2024	2025
		S/				
<b>Realizar el inventario de PCB en existencias y residuos</b>						
1.1. Identificación de las fuentes probables de ser, contener o estar contaminados con PCB	Gerencia de Operaciones	2,000.00	-	-	-	-
1.2. Identificación de existencias y residuos contaminados	Gerencia de Operaciones	2,000.00	-	-	-	-
1.3 Elaboración del informe del inventario y reporte cuyos avances se deberán incluirse en el Informe Ambiental Anual. Esto aplica en caso haya variado el inventario del presente PGAPCB.	Gerencia de Operaciones / Jefatura de Gestión Ambiental	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
1.4. Muestreo y análisis de equipos inventariados, pero que no pudieron ser monitoreados	Gerencia de Operaciones / Jefatura de Gestión Ambiental	-	-	-		
1.4.1. Análisis caso por caso, baja del activo		-	-	-	3000	3000
1.4.2. Toma de muestra, resultados de los informes de ensayo, actualización del inventario.		-	-	-	2,000.00 *	2,000.00 *
<b>Realizar un manejo ambientalmente racional de las existencias y residuos con PCB</b>						
2.1. Capacitación de los trabajadores en manejo de existencias y residuos con PCB	Jefatura de Gestión Ambiental	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
2.2. Implementación de medidas de prevención de riesgos de exposición ocupacional y contaminación del ambiente	Jefatura de Gestión Ambiental	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
2.2.1. Mantenimiento		**	**	**	**	**
2.2.2. Etiquetado		-	4500	*	*	2000
2.3. Implementación de medidas para contar con equipos libres de PCB	Jefatura de Gestión Ambiental	1,000.00	-	-	-	-
2.4. Adopción de medidas para el manejo de PCB durante la operación y mantenimiento (a pesar de no contar con equipos contaminados con PCB)	Jefatura de Gestión Ambiental	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
<b>Actualizar periódicamente el inventario de PCB</b>						
3.1. Actualización del inventario de PCB solo en caso se retire/renueve/reemplace equipos del inventario del presente PGAPCB.	Gerencia de Operaciones / Jefatura de Gestión Ambiental	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
<b>Ejecución del Plan de Contingencias</b>	Jefatura de Gestión Ambiental	1,500.00 **	1,500.00 **	1,500.00 **	1,500.00 **	1,500.00 **
<b>SUBTOTAL</b>		28,000.00	27,500.00	23,000.00	26,000.00	28,000.00
<b>TOTAL</b>		132,500.00				

\* El costo puede variar, de acuerdo a las condiciones técnicas o comerciales que se susciten el año del muestreo.

\*\* El costo es variable, en función del número de mantenimientos correctivos realizados y los costos variables de los servicios. Los costos de mantenimiento ya están asumidos por el sector responsable de dicho mantenimiento.

## PLAN DE CONTINGENCIAS

### 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).

### Respuesta.

A continuación, se añade el ítem “Muestreo de calidad de suelo después de la ocurrencia de un derrame” al Plan de Contingencias.

### 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 antiderrames, 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).
- Cilindros de residuos peligrosos de la central hidroeléctrica para almacenamiento de 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).  
Compuesto inorgánicos (metales y cromo VI).
- Este muestreo aplica para derrames mayores sobre suelo descubierto, es decir cuando la cantidad derramada supera los 55 galones.
- 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:*

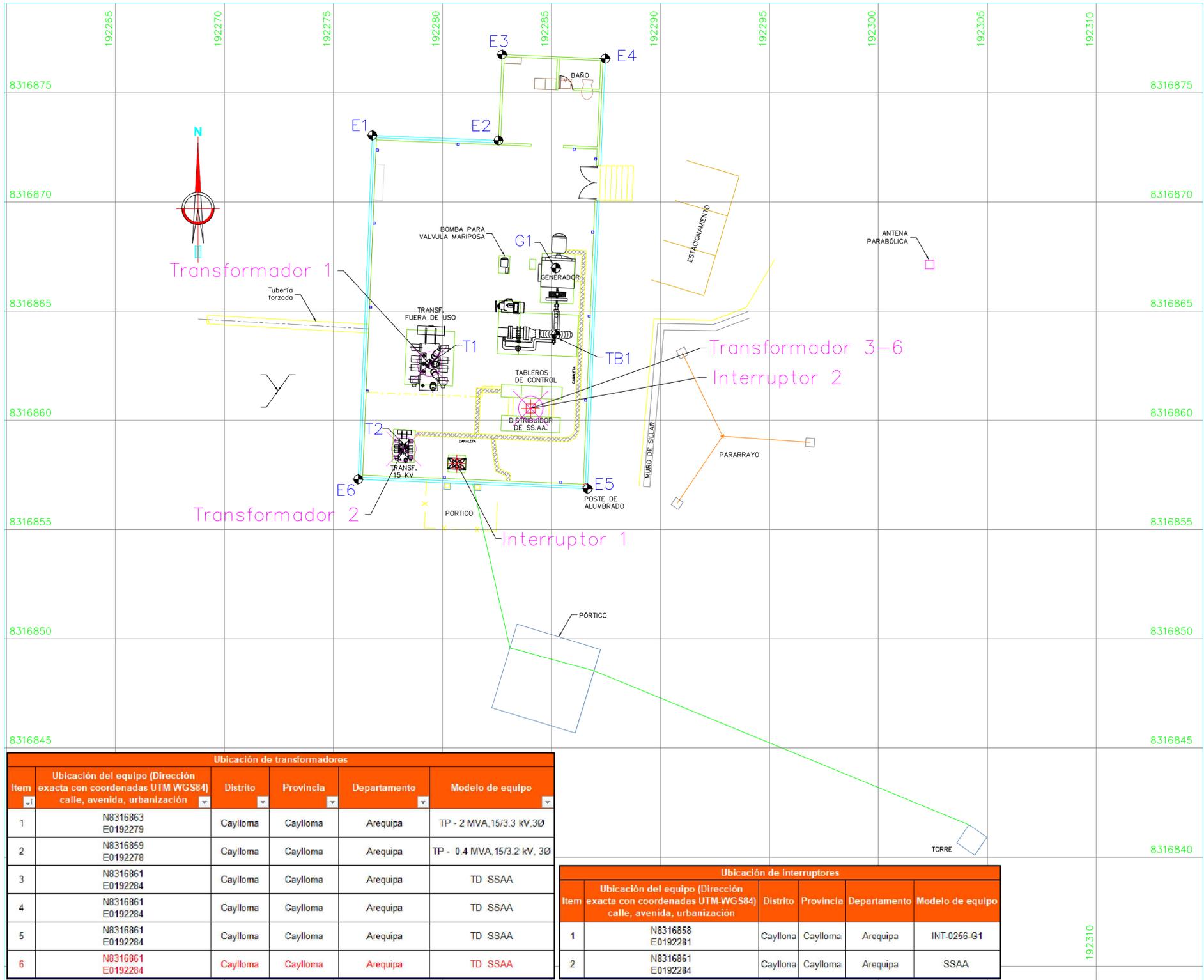
- Traje Tyvek.
- Guantes dieléctricos, de acuerdo a los voltajes presentes en la subestación.
- Anteojos de seguridad.
- Guantes de nitrilo (descartables).
- Máscara.
- Casco dieléctrico.
- Detector de tensión adherido al casco.
- Zapatos de seguridad dieléctricos.

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

## Anexos



## **Anexo 1. Plano de ubicación de componentes**



**UBICACIÓN GENERAL**  
S/E

**CUADRO DE VERTICES**  
COORDENADAS U.T.M. (WGS-84)

VERTICES	ESTE (m)	NORTE (m)
E1	192277	8316873
E2	192283	8316873
E3	192283	8316877
E4	192288	8316877
E5	192287	8316857
E6	192276	8316857
G1	192285	8316867
TB1	192285	8316864
T1	192279	8316863
T2	192278	8316859

**LEYENDA**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LÍNEA DE TRANSMISIÓN.
	POSTE DE ALUMBRADO
	PLANCHA METÁLICA
	PARARRAYO
	ANTENA PARABOLICA.
	CERCO.
	INTERRUPTOR
	TRANSFORMADOR

**Ubicación de transformadores**

Item	Ubicación del equipo (Dirección exacta con coordenadas UTM-WGS84) calle, avenida, urbanización	Distrito	Provincia	Departamento	Modelo de equipo
1	N8316863 E0192279	Caylloma	Caylloma	Arequipa	TP - 2 MVA, 15/3.3 kV, 3Ø
2	N8316859 E0192278	Caylloma	Caylloma	Arequipa	TP - 0.4 MVA, 15/3.2 kV, 3Ø
3	N8316861 E0192284	Caylloma	Caylloma	Arequipa	TD SSAA
4	N8316861 E0192284	Caylloma	Caylloma	Arequipa	TD SSAA
5	N8316861 E0192284	Caylloma	Caylloma	Arequipa	TD SSAA
6	N8316861 E0192284	Caylloma	Caylloma	Arequipa	TD SSAA

**Ubicación de interruptores**

Item	Ubicación del equipo (Dirección exacta con coordenadas UTM-WGS84) calle, avenida, urbanización	Distrito	Provincia	Departamento	Modelo de equipo
1	N8316858 E0192281	Caylloma	Caylloma	Arequipa	INT-0256-G1
2	N8316861 E0192284	Caylloma	Caylloma	Arequipa	SSAA

**CENTRAL HIDROELECTRICA - HUAYLLACHO**  
**PLANTA**  
Esc: 1/100

*William E. Miller Pruden*  
WILLIAM EDUARDO MILLER PRUDEN  
INGENIERO  
AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES  
Reg. CIP N° 141813

- NOTAS :**
- LA ESCALA GRAFICA MOSTRADA ES PARA EL FORMATO A-1, PARA A-3 CONSIDERAR EL DOBLE.
  - DIMENSIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS, SALVO INDICACION EXPRESA.
  - USAR SOLO DIMENSIONES INDICADAS EN LOS PLANOS.
  - LAS COORDENADAS TOPOGRAFICAS ESTAN EN EL SISTEMA WGS-84 (ZONA 18L).



CONSULTOR:		PROPIETARIO:		PROYECTO N°:	
		<b>STATKRAFT PERU</b>		CENTRAL HIDROELECTRICA HUAYLLACHO	
				ESTUDIO DEFINITIVO	
DISEÑADO: J.A.O.    DIBUJADO: P.H.R.    REVISADO: P.H.R.    APROBADO: P.H.R.    FECHA: FEB-2022		PLANO N°: XXXXX    HOJA: 1/1		ESCALA: 1/100    REV: 1	
TITULO: C.H. HUAYLLACHO PLANTA		ARCHIVO: XXXXX.dwg		FORMATO: A-1	
REVISIONES					
N°	FECHA	REVISIONES			
1	08-02-22	EMITIDO PARA REVISION Y/O APROBACION.			

## **Anexo 2. Correccion del inventario**



Ban	Nombre del Motor	Actividad del Motor (G, T, D)	Tipo de equipo (Fuente)	Tipo de Instalación (Central Hidroeléctrica: CH)	Código de Sub-estación Central Hidroeléctrica	Zona (Sur Centro Norte)	Ubicación del equipo (Dirección exacta con coordenadas UTM y V2584) calle, número, urbanización	Distrito	Provincia	Departamento	Modelo de equipo	Estado actual (1) (En servicio Mantenimiento Reserva)	Número de serie	Fabricante	Año de fabricación	País de origen	Potencia (kVA)	Peso del fluido o aceite (kg)	Peso bruto (kg)	¿Tiene depósito de PCB? (SI o "X" NO o "AG")	Resultado de depósito de PCB (1 o 0)	Método de depósito (química, espectrométrica)	¿Tiene análisis cronológico? (SI o "X" NO o "AG")	Laboratorio que hizo el análisis	AROCOLOR 1242 mg/kg	AROCOLOR 1254 mg/kg	AROCOLOR 1260 mg/kg	Sumatoria de Arocloros mg/kg	¿Su método de estimación del PCB? (SI o "A" NO o "AG")	Proceso utilizado para la depuración de PCB	Fecha del proceso de eliminación del PCB	Disposición o destino del equipo luego de la eliminación de PCB	Número de informe	Observaciones
1	Stakvatt	G	Transformador	CH	CH Huayfacho	SUR	NB318863 E0192279	Caykoma	Caykoma	Ancapiza	TP - 2 MVA, 15/3.3 KV, 3Ø	Reserva	8119238	AEG	1998	No disponible	2000	1600	4730	AG		X	SGS	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm					AT2100378	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 3867-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite eléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).	
2	Stakvatt	G	Transformador	CH	CH Huayfacho	SUR	NB318859 E0192278	Caykoma	Caykoma	Ancapiza	TP - 0.4 MVA, 15/3.2 KV, 3Ø	Servicio	144645.T1	DELFOSEA	2009	Peru	400	618	1800	AG		X	SGS	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm					AT2100379	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 3867-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite eléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).	
3	Stakvatt	G	Transformador	CH	CH Huayfacho	SUR	NB318861 E0192284	Caykoma	Caykoma	Ancapiza	TD SSAA	Servicio	06-129	Sub estaciones electricas	2006	No disponible	50	80	No disponible	AG		X	SGS	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm					AT2100381	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 3867-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite eléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).	
4	Stakvatt	G	Transformador	CH	CH Huayfacho	SUR	NB318861 E0192284	Caykoma	Caykoma	Ancapiza	TD SSAA	Servicio	25011	Elko Peruana	No disponible	No disponible	25	No disponible	No disponible	AG		X	SGS	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm					AT2100383	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 3867-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite eléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).	
5	Stakvatt	G	Transformador	CH	CH Huayfacho	SUR	NB318861 E0192284	Caykoma	Caykoma	Ancapiza	TD SSAA	Servicio	1637418	AEG	No disponible	No disponible	30	No disponible	No disponible	AG		X	SGS	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm					AT2100384	Se aplicó método según Norma ASTM D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 3867-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite eléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).	
6	Stakvatt	G	Transformador	CH	CH Huayfacho	SUR	NB318861 E0192284	Caykoma	Caykoma	Ancapiza	TD SSAA	Servicio	33/34199	No disponible	No disponible	No disponible	58	51	No disponible	---			---									---	Equipo enviado	



Item	Nombre del titular	Actividad del titular (G, T, D)	Tipo de equipo (Fuente)	Tipo de instalación (Central Hidroeléctrica: CH)	Código de Sub-estación / Central Hidroeléctrica	Zona (Sur, Centro, Norte)	Ubicación del equipo (Dirección exacta con coordenadas UTM WGS84) calle, avenida, referencias	Distrito	Provincia	Departamento	Modelo de equipo	Estado actual (*) (En servicio, Mantenimiento, Reserva)	Número de serie	Fabricante	Año de fabricación	País de origen	Intensidad (A)	Peso del fluido o aceite (kg)	Peso bruto (kg)	¿Tiene descarte de PCB? (SI y "X", NO y " ")	Resultado de descarte de PCB (n.c.)	Método de descarte (documentado potenciales)	¿Tiene análisis Cromatográfico? (SI y "X", NO y " ")	Laboratorio que hizo el análisis	AROCOLOR 1342 mg/kg	AROCOLOR 1354 mg/kg	AROCOLOR 1300 mg/kg	Sumatoria de Arocloros mg/kg	¿Se realizó la eliminación de PCB? (SI y "ADP", NO y " ")	Proceso utilizado para la eliminación de PCB	Fecha del proceso de eliminación del PCB	Disposición o destino del equipo luego de la eliminación de PCB	Número de informe	Observaciones	
1	Salsvatt	G	Interruptor	CH	CH Huayllacho	SUR	M816858 E0162081	Cayllana	Cayllana	Arequipa	INT-0256-G1	Servicio	13915	MRO	No disponible	No disponible	200	No disponible	No disponible	AG			X	SGS	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm					AT2100380	Se aplicó método según Norma ASTM-D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieeléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).	
2	Salsvatt	G	Interruptor	CH	CH Huayllacho	SUR	M816861 E0162084	Cayllana	Cayllana	Arequipa	SSAA	Servicio	13911	MRO	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	No disponible	AG				X	SGS	<1 ppm	1 ppm	1 ppm	2 ppm					AT2100382	Se aplicó método según Norma ASTM-D4059, acreditado por INACAL. De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieeléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).

**Anexo 3. Precision sobre el termino “equipos contaminados con presencia permitida” en el PGAPCB**



**SGS ENVIRONMENTAL  
SERVICES**

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE  
BIFENILOS POLICLORADOS (PGAPCB)**

CENTRAL HIDROELÉCTRICA HUAYLLACHO

**STATKRAFT PERÚ S.A.**

WHEN YOU NEED TO BE SURE





**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE  
BIFENILOS POLICLORADOS (PGAPCB)**  
CENTRAL HIDROELÉCTRICA HUAYLLACHO

**ELABORADO POR:**



**SGS del Perú S.A.C.  
INDUSTRIES & ENVIRONMENT**

**2021**

## 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	
---------------------------	--

### **Nombre y firma del Representante Legal de SGS del Peru S.A.C**

Nombre

Firma

José Adrián Mantilla Castillo	 SGS del Perú S.A.C. José Adrian Mantilla Castillo DNI: 17850374 Apoderado
-------------------------------	--

### **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.
---------------------

OCTUBRE 2021

## INDICE

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>1 DATOS GENERALES</b> .....	<b>6</b>
1.1 NOMBRE DEL PROPONENTE Y RAZÓN SOCIAL DEL TITULAR.....	6
1.2 REPRESENTANTE LEGAL DEL TITULAR DE LA ACTIVIDAD ELÉCTRICA .....	6
1.3 DIRECCIÓN DEL DOMICILIO LEGAL, TELÉFONO, CORREO ELECTRÓNICO, NÚMERO DE RUC....	6
1.4 DATOS DEL O LOS RESPONSABLES ENCARGADOS DE LA ELABORACIÓN DEL PGAPCB.....	6
<b>2 ANTECEDENTES</b> .....	<b>8</b>
2.1 MARCO LEGAL .....	10
2.2 ACTIVIDADES REALIZADAS.....	11
<b>3 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES</b> .....	<b>13</b>
3.1 UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	13
3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO OPERATIVO .....	14
3.3 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	14
<b>4 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA GESTIÓN DE PCB</b> .....	<b>17</b>
4.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES PROBABLES DE SER, CONTENER O ESTAR CONTAMINADAS CON PCB .....	17
<b>5 GESTIÓN AMBIENTAL DE PCB</b> .....	<b>20</b>
5.1 IDENTIFICACIÓN DE PCB.....	20
5.2 EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA LA TOMA DE DECISIONES .....	21
5.3 MANEJO AMBIENTALMENTE RACIONAL DE EXISTENCIAS Y RESIDUOS CON PCB .....	27
5.4 TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN AMBIENTALMENTE RACIONAL DE PCB .....	33
5.5 GESTIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS CON PCB.....	34
<b>6 CRONOGRAMA, PRESUPUESTO Y RESPONSABLES</b> .....	<b>36</b>
<b>7 PLAN DE CONTINGENCIAS</b> .....	<b>38</b>
<b>8 ANEXOS</b> .....	<b>41</b>

### Lista de tablas:

<b>Tabla 1.</b> Lista de equipos inventariados y monitoreados.....	11
<b>Tabla 2.</b> Ubicación de las instalaciones.....	13
<b>Tabla 3.</b> Transformadores.....	17
<b>Tabla 4.</b> Interruptores.....	17
<b>Tabla 5.</b> Base de datos .....	20
<b>Tabla 6.</b> Resultados obtenidos .....	22
<b>Tabla 7.</b> Matriz de evaluación de riesgos para priorización.....	26
<b>Tabla 8.</b> Priorización .....	27

## **PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE BIFENILOS POLICLORADOS (PGAPCB)**

### **PRESENTACIÓN**

---

Los Bifenilos Policlorados (PCB) son un grupo de sustancias químicas que han sido utilizados ampliamente en todo el mundo con fines industriales. Se han encontrado en el aceite dieléctrico de transformadores, condensadores, balastos, cables húmedos y una gran variedad de otras aplicaciones.

Históricamente, los PCB se han comercializado a nivel mundial entre los años 30 hasta los inicios de los 80's. Se han realizado evaluaciones en el país y se ha encontrado que el 25% de los equipos contaminados que están actualmente en uso para un gran número de empresas eléctricas han sido fabricados después de 1983, cuando ya no estaba permitido su fabricación y comercialización.

El Perú ha ratificado mediante Decreto Supremo N° 067-2005-RE, el Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes (COP), estableciendo que el país debe adoptar medidas para eliminar los PCB hasta el año 2028. Para lograr este propósito se debe conocer la cantidad, concentración y ubicación de los componentes contaminados con dicha sustancia en el sector electricidad, así como en otros sectores productivos.

Para lograr la eliminación de los PCB es necesario elaborar el inventario de existencias y residuos contaminados con PCB ya que constituye un proceso fundamental para realizar una gestión ambientalmente racional (GAR) de los PCB dentro de la organización.

## **1 DATOS GENERALES**

---

### **1.1 NOMBRE DEL PROPONENTE Y RAZÓN SOCIAL DEL TITULAR**

---

STATKRAFT PERÚ S.A.

### **1.2 REPRESENTANTE LEGAL DEL TITULAR DE LA ACTIVIDAD ELÉCTRICA**

---

En la partida electrónica N° 00179957 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de LIMA, consta registrado y vigente el poder a favor de CHAVEZ TUPPIA, JORGE MARCO, identificado con DNI N° 41342418 (ver la vigencia de poder en el Anexo N° 1).

### **1.3 DIRECCIÓN DEL DOMICILIO LEGAL, TELÉFONO, CORREO ELECTRÓNICO, NÚMERO DE RUC**

---

- Domicilio legal: Av. Felipe Pardo y Aliaga Nro. 652 Int. 203 Urb. Santa Cruz Lima - Lima - San Isidro.
- Teléfono: (01) 700-8100
- Correo electrónico: [marco.chavez@statkraft.com](mailto:marco.chavez@statkraft.com)
- Número de RUC: 20269180731

### **1.4 DATOS DEL O LOS RESPONSABLES ENCARGADOS DE LA ELABORACIÓN DEL PGAPCB**

---

- Razón Social: SGS del Perú S.A.C.
- Número de RUC: 20100114349
- Número de Registro SENACE: R.D. N° 255-SENACE/DRA
- Domicilio: Av. Elmer Faucett N° 3348, Callao – Prov. Const. Callao
- Teléfono: 979 541 226
- Correo electrónico: [pamela.hurtado@sgs.com](mailto:pamela.hurtado@sgs.com)

A continuación, en el siguiente cuadro se detalla los datos del profesional inscrito en SENACE y que estuvo a cargo de la elaboración del presente PGAPCB:

<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Profesión</b>	<b>N° de colegiatura</b>	<b>Suscripción</b>
Ing. Delia Espinoza Chirito	Ingeniería ambiental	93471	

## 2 ANTECEDENTES

---

- Mediante Resolución Directoral N° 087-97-EM/DG, de fecha 06 de marzo de 1997, la Dirección General de Minería del Ministerio de Energía y Minas aprobó el Programa de Adecuación Ambiental (PAMA) de la U.P. “Caylloma” de la Cia. Minera de Caylloma S.A.
- Mediante Resolución Directoral N° 397-97-EM/DGE, de fecha 22 de diciembre de 1997, la Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas resolvió dejar sin efecto el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para las actividades eléctricas desarrolladas para atender los procesos mineros en la U.P. “Caylloma” presentado por la Cia. Minera de Caylloma S.A., debido a que dicha unidad ya se encuentra ambientalmente adecuada.
- Mediante Carta SKP/GAC-007-2015, de fecha 09 de abril de 2015 y con Registro N° 2488768, STATKRAFT PERÚ S.A. presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas el Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Central Hidroeléctrica Huayllacho.
- Mediante Resolución Directoral N° 706-2018-MEM/DGAAE, de fecha 31 de julio de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas declaró que no son la Autoridad Competente para evaluar el Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Central Hidroeléctrica Huayllacho, siendo el Gobierno Regional de Arequipa el responsable de la evaluación. Por lo tanto, hasta la fecha no tenemos respuesta al respecto.
- Mediante Carta SKP/GG-JGA-002-2018, de fecha 22 de enero de 2018, Statkraft Perú S.A. (Statkraft) presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas con copia a la Dirección de Supervisión Ambiental en Energía y Minas del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, su Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos.
- Statkraft cuenta con una política de gestión ambiental que contempla lo siguiente:

- ✓ Actuar de manera sostenible, ética y socialmente responsable.
- ✓ Llevar a cabo actividades que apoyan una transición global hacia una economía baja en carbono proporcionando Soluciones energéticas renovables y sostenibles.
- ✓ Contar con operaciones seguras donde personas, comunidades, el medio ambiente y nuestros activos están protegidos. En Statkraft, ninguna actividad es lo suficientemente importante como para ser realizado con exposición a peligros para la vida y la salud.
- ✓ Como miembro del Pacto Mundial de las Naciones Unidas, Statkraft cumple con sus 10 principios sobre derechos humanos, derechos laborales, medio ambiente y anticorrupción. Statkraft también se guía por el principio contenido en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) Directrices para empresas multinacionales, que cubren las principales áreas de integridad empresarial, que incluyen derechos humanos, medio ambiente, divulgación de información, lucha contra el soborno, la competencia y la fiscalidad.
- ✓ Evaluar y gestionar sus impactos sociales y ambientales de conformidad con los principios de las Normas de Desempeño de la Corporación Financiera Internacional en Asuntos Sociales y Sostenibilidad ambiental, que incluye requisitos específicos sobre condiciones de trabajo, contaminación control, salud comunitaria, seguridad y protección, reasentamiento involuntario, conservación de la biodiversidad, pueblos indígenas y patrimonio cultural.
- ✓ Gestionar cuestiones medioambientales, de salud ocupacional, seguridad y protección de acuerdo con la Organización Internacional de Normalización (ISO) 14001 y Salud Ocupacional y Safety Assessment Series (OHSAS) 18001, que proporciona marcos de sistemas de gestión con el objetivo de en trabajar sistemáticamente con estos problemas y en asegurar la mejora continua.

- Por último, se menciona que la Central Hidroeléctrica Huayllacho (CH Huayllacho) no cuenta con ningún procedimiento administrativo sancionador relacionado a PCB.

## 2.1 MARCO LEGAL

---

- Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas (artículo 7°).
- Decreto Supremo N° 023-2021-MINAM, que aprueba la Política Nacional del Ambiente al 2030.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente (artículos 3°, 17° y 119°).
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (artículo 5°).
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (disposición complementaria final 4).
- Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (artículos 4°, 5°, 53°, 77°, 78°, 85° y 107°, así como la disposición complementaria final 5).
- Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (artículos 9°, 30°, 38° y 55°).
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (artículos 13°, 48°, 54°, 55°, 56°, 57°, 58°, 59°, 60°, 62°, 69°, 70°, 71°, 73°, 78° y 116°).
- Decreto Supremo N° 009-2019-MINAM, Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (artículos 24°, 25° y 26°).
- Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos (artículos 4°, 8°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13° y 14°, así como la disposición final 1).

- Decreto Supremo N° 021-2008-MTC, Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (artículos 15°, 16°, 17°, 18°, 19°, 20° y 22°).
- Decreto Supremo N° 067-2005-RE, ratificación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes – COP.
- Resolución Legislativa N° 26234, aprobación del Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su eliminación.

## 2.2 ACTIVIDADES REALIZADAS

Statkraft ha realizado las siguientes actividades hasta la fecha de presentación del PGAPCB:

- La identificación de existencias y residuos con PCB mediante la realización de los análisis cromatográficos (con método ASTM-D4059, acreditado por INACAL):

**Tabla 1.** Lista de equipos inventariados y monitoreados

	Inventariados	Cromatografía	Resultados igual o mayor a 50 ppm
Transformadores	6	5	0
Interruptores	2	2	0
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>0</b>

- La elaboración del reporte de inventario de existencias y residuos para la identificación de PCB.
- Capacitaciones al personal para difundir los conocimientos en convenios internacionales en materia de PCB, normativa nacional, así como las

generalidades de la eventual gestión de aceites dieléctricos con presencia de PCB. A continuación, se presenta el resumen de las capacitaciones realizadas:

- ✓ El 04 de diciembre de 2019 en las instalaciones de la Central Hidroeléctrica La Oroya y tuvo la participación de los operadores de Statkraft e INVERSIONES SHAQSHA S.A.C.
- ✓ Los días 30 de setiembre, 28 de octubre, 06, 20 y 30 de noviembre de 2020, de manera virtual (vía Microsoft Teams) y con el apoyo de la consultora GAPASH, la cual tuvo la participación de todo el personal que presta servicios operativos para Statkraft.

### 3 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

#### 3.1 UBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES

**Tabla 2.** Ubicación de las instalaciones

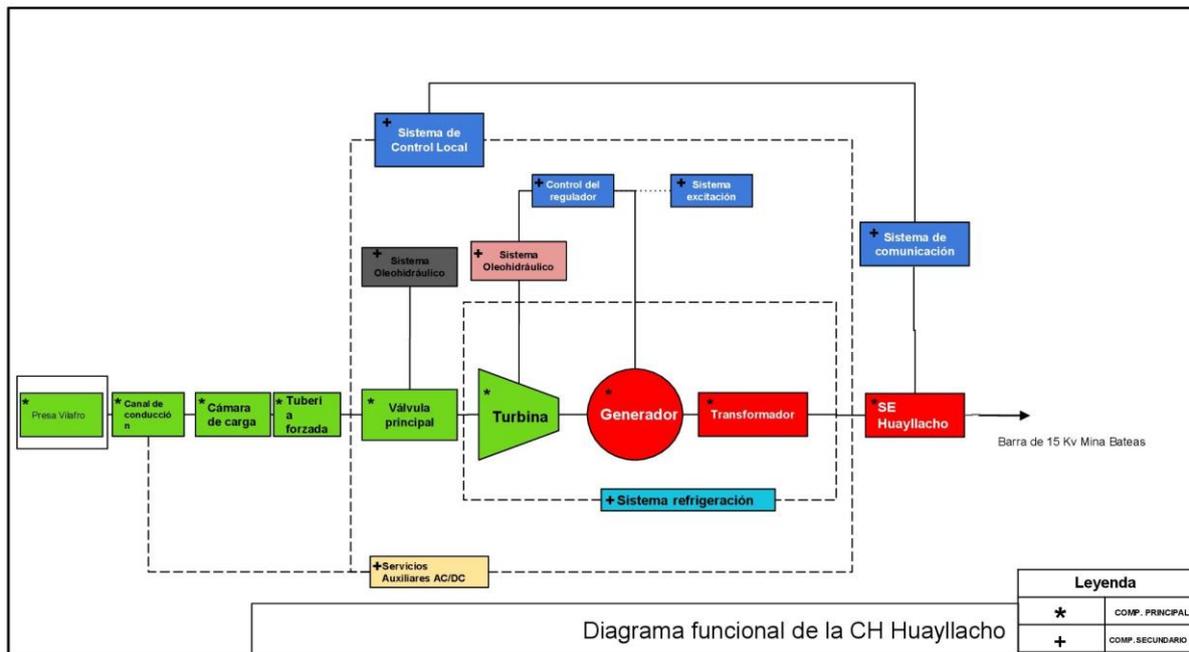
Nombre de la unidad	Central Hidroeléctrica Huayllacho		
Ubicación	Sur		
Distrito	Caylloma		
Provincia	Caylloma		
Departamento	Arequipa		
Área donde se desarrolla la actividad (m <sup>2</sup> o Ha)			
Teléfono de contacto	01 700 8100		
Ubicación del equipo			
Marca (Transformadores)	Modelo de equipo	Número de serie	UTM
AEG	TP - 2 MVA, 15/3.3 kV, 3Ø	81/15238	N8316863 E0192279
DELCROSA	TP - 0.4 MVA, 15/3.2 kV, 3Ø	144545-T1	N8316859 E0192278
Sub estaciones eléctricas	TD SSAA	06-129	N8316861 E0192284
Elko Peruana	TD SSAA	25011	N8316861 E0192284
AEG	TD SSAA	1637418	N8316861 E0192284
No disponible	TD SSAA *	33/34199	N8316861 E0192284
Marca (Interruptores)	Modelo de equipo	Número de serie	UTM
MRO	INT-0256-G1	13915	N8316858 E0192281
MRO	SSAA	13911	N8316861 E0192284

\* Equipo sellado (no fue muestreado)

Es preciso mencionar que la CH Huayllacho se encuentra ubicada al interior de la concesión minera de la Unidad Minera Bateas de la empresa Fortuna Silver Mines Inc, a una distancia de 12.5 km del pueblo de Caylloma.

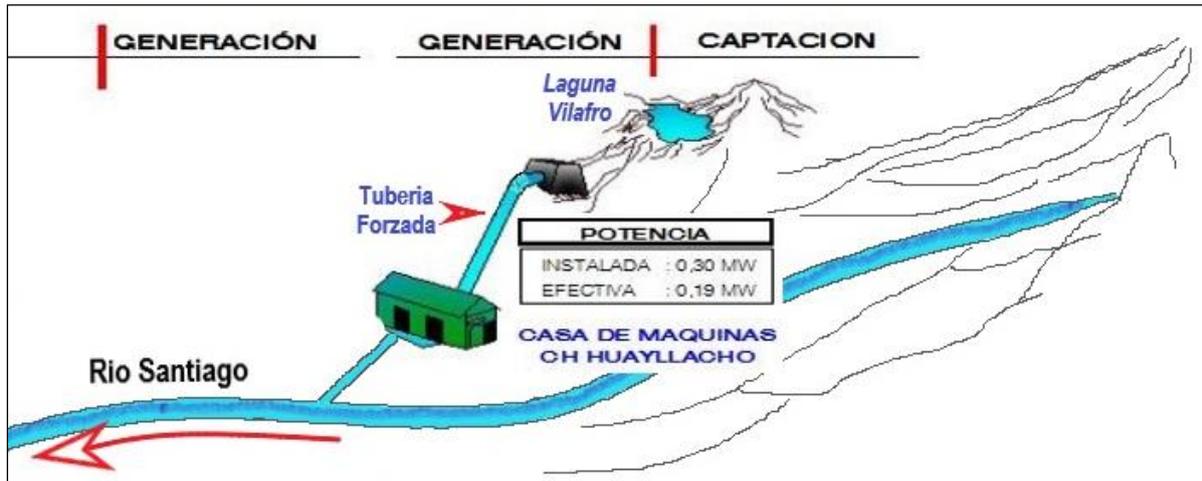
### 3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO OPERATIVO

Figura N° 1. Diagrama de flujo de la CH Huayllacho



### 3.3 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Se encuentra ubicada dentro de la concesión minera de la compañía Minera Bateas, a una distancia de 12,5 km del pueblo de Caylloma, distrito de Caylloma, provincia de Caylloma, departamento de Arequipa. La CH Huayllacho está equipada con una unidad de generación, la cual es una turbina tipo Pelton de eje horizontal, con una capacidad de generación de 0,23 MW y un caudal de 0,15 m<sup>3</sup>/seg. Las aguas turbinadas son descargadas hacia el río Santiago a través de un canal de descarga.



## a. Captación de recursos hídricos

La laguna Villafró está ubicada a 1,5 km de distancia de la casa de máquinas, con un volumen aproximado de 3'000,019 m<sup>3</sup>, la captación del agua es directa y para el control del volumen almacenado en la laguna se utiliza una compuerta de accionamiento mecánico con volantes.

## b. Tubería a presión

La tubería es de acero con una longitud de 750 m y diámetro interno de 12 pulgadas.

## c. Casa de máquinas

La casa de máquinas se ubica a una altitud de 4450 m.s.n.m. en las coordenadas UTM norte 8'317,223 y este 192,508 (referencia: campamento minero Caylloma).

Los transformadores y equipos de maniobra están ubicados dentro de la casa de máquinas y consta de un transformador operativo de 0.4 MVA – 15/3.2 kV, así como cuatro transformadores de servicios auxiliares. Se ubica también un transformador catalogado como residuo. Finalmente dos interruptores operan, cumpliendo función uno de ellos como principal y el segundo como servicios auxiliares.

## d. Línea de transmisión

La energía generada es entregada directamente a la subestación eléctrica de propiedad de la compañía Minera Bateas que se ubica a un costado de la casa de máquinas.

**e. Sistema de protección contra incendios**

La sala del Centro de Control, así como la sala de servidores del sistema SCADA/EMS cuenta con un sistema de protección contra incendios de “FIKE PROTECTION SYSTEMS”, que cuenta con un panel central, tanques de gas HFC-227 (no dañino a las personas) y sistema de ductos.

**f. Sistema de aire acondicionado**

La sala de servidores del sistema SCADA/EMS cuenta con un sistema de aire acondicionado redundante, alimentado en AC desde la sala de Servicios Auxiliares.

## 4 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA GESTIÓN DE PCB

### 4.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES PROBABLES DE SER, CONTENER O ESTAR CONTAMINADAS CON PCB

Paso 1: inventario de equipos por Statkraft.

Paso 2: recorrido y monitoreo en campo.

Paso 3: obtención de resultados y elaboración de inventarios:

a) Inventario de fuentes (Transformadores)

**Tabla 3.** Transformadores

Marca	Modelo de equipo	Estado actual	Número de serie	Aroclor 1242 mg/kg	Arocolor 1254 mg/kg	Arocolor 1260 mg/kg	Sumatoria Arocloros mg/kg
AEG	TP - 2 MVA, 15/3.3 kV, 3Ø	Residuo	81/15238	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm
DELCROSA	TP - 0.4 MVA, 15/3.2 kV, 3Ø	Servicio	144545-T1	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm
Sub estaciones eléctricas	TD SSAA	Servicio	06-129	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm
Elko Peruana	TD SSAA	Servicio	25011	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm
AEG	TD SSAA	Servicio	1637418	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm

b) Inventario de fuentes (Interruptores)

**Tabla 4.** Interruptores

Marca	Modelo de equipo	Estado actual	Número de serie	Aroclor 1242 mg/kg	Arocolor 1254 mg/kg	Arocolor 1260 mg/kg	Sumatoria Arocloros mg/kg
MRO	INT-0256-G1	Servicio	13915	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm	<1 ppm
MRO	SSAA	Servicio	13911	<1 ppm	1 ppm	1 ppm	2 ppm

En la CH Huayllacho, no contamos con equipos que puedan contener PCB acorde a la Tabla N° 5 “Relación de equipos y materiales que se fabricaron con PCB” de la Guía para elaboración del PGAPCB”, más de los detallados y declarados en la tabla 3 y 4.

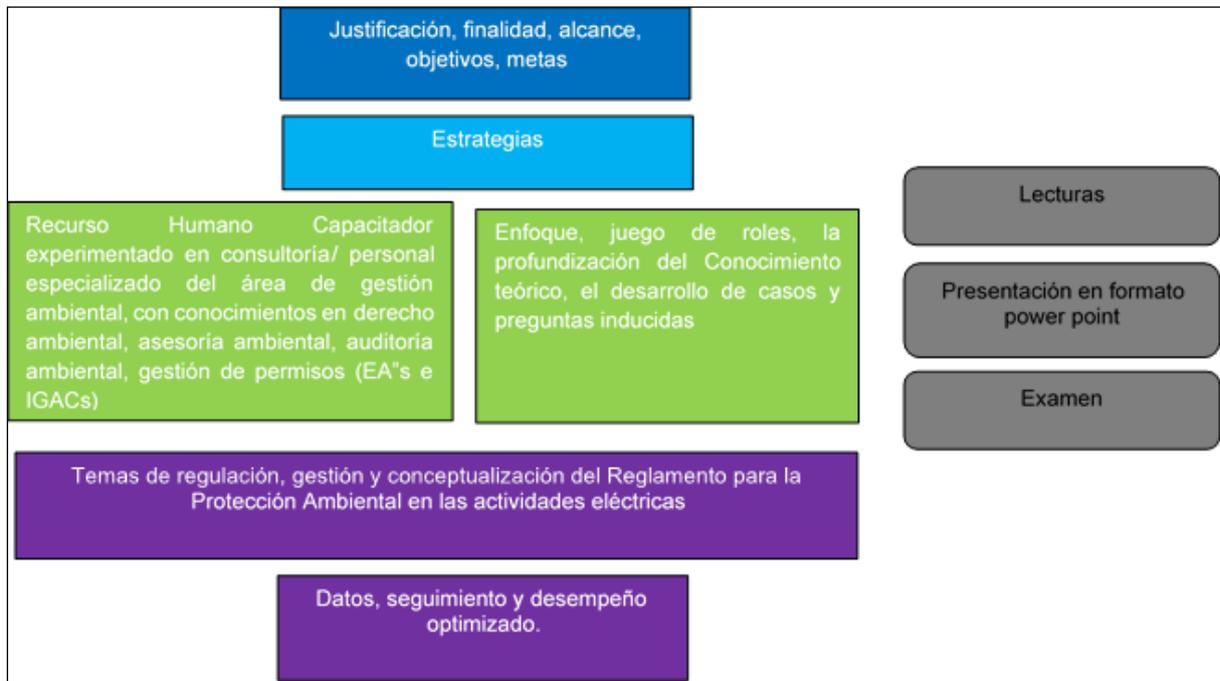
Asimismo, no contamos con instalaciones auxiliares en las cuales se haga uso o se almacene aceite dieléctrico en existencias y/o residuos, considerando que Statkraft Perú S.A tiene como compromiso que para nuestras operaciones se hará uso de aceite dieléctrico certificado libre de PCB.

c) Gestión actual en el manejo de existencias y residuos con PCB

- En cumplimiento de lo estipulado en el numeral 85.2 del artículo 85° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, se elaboró el presente PGAPCB el cual involucra la identificación, inventario de existencias y residuos para identificación de PCB en el marco del Convenio de Estocolmo del cual el Perú es parte integrante.
- Establecer medidas preventivas en el proceso de adquisición de equipos y/o aceites dieléctricos mediante la exigencia de la certificación de “Libre de PCB”.
- Realizar capacitaciones con frecuencia anual hasta el año 2025, con la finalidad de reforzar los conocimientos sobre PCB y cuyo enfoque será:
  - o Conocer los aspectos regulatorios y de gestión de los PCB, las características de esta sustancia y las obligaciones como empresa.
  - o Capacitar al personal, de acuerdo con los riesgos ambientales que conlleva la manipulación de PCB (aun cuando esta instalación no cuenta con equipos con presencia ni contaminación de PCB), así como los otros riesgos asociados, como el eléctrico, riesgos generales de seguridad ocupacional e higiene industrial.
  - o Considerar el plan de contingencias (en caso de derrames, por ejemplo).

Es importante mencionar que, la capacitación estará dirigido a todo el personal operativo del sistema de generación y transmisión de Statkraft Perú S.A., que tenga dentro de sus actividades la manipulación de equipos que contengan aceites dieléctricos. Asimismo, los indicadores de dichas capacitaciones como medios de verificación serán el “Registro de capacitación” y el “Informe de capacitación”.

Figura N° 2. Conceptos de la capacitación anual sobre temas ambientales



En tal sentido, bajo los lineamientos establecidos se viene ejecutando las capacitaciones al personal esto plasmado en el informe de capacitación 2020 que consolida las actividades llevadas a cabo en las instalaciones (Se adjunta en el Anexo N° 7)

## 5 GESTIÓN AMBIENTAL DE PCB

### 5.1 IDENTIFICACIÓN DE PCB

#### a) Identificación de existencias y residuos con PCB

Se cuenta con una base de datos (inventario) de los equipos de Statkraft, la cual sirvió para programar la toma de muestras en campo y se verificó las condiciones de los equipos.

**Tabla 5.** Base de datos

Condiciones	Número de equipos	Porcentaje
En Servicio	7	87.5%
En mantenimiento	0	0%
Reserva	0	0%
Residuo	1	12.5%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

- Se han extraído muestras de los aceites dieléctricos, con los correspondientes protocolos para el manejo de muestras y cuidado de la cadena de custodia.
- Se realizó el análisis cromatográfico a las muestras utilizando análisis de cromatografía de gases con detección por captura de electrones (Aroclor 1242, 1254, 1260 y suma total). Este análisis fue realizado de acuerdo a metodología Norma ASTM-D4059, acreditado por INACAL, por el laboratorio de SGS del Perú S.A.C.

#### b) Elaboración del reporte del inventario

- Se ha elaborado el reporte del inventario, incluyendo los resultados obtenidos en laboratorio (ver Anexo N° 8).

## 5.2 EVALUACIÓN DE RIESGOS PARA LA TOMA DE DECISIONES

---

Considerando que de acuerdo con los resultados realizados a los equipos se determinó lo siguiente:

- Tenemos seis (6) equipos Libres de PCB.
- Tenemos un (1) equipo con concentración permitida de PCB.
- Venimos llevando a cabo capacitaciones al personal de Statkraft en materia de PCB a pesar de que seis (06) de nuestros equipos se encuentran libres de PCB y uno (01) tenga concentración permitida de PCB (2 ppm).
- Se ha establecido dentro de las bases de los concursos para adquisición (compra) de equipos (transformadores e interruptores) y/o aceites dieléctricos que estos presenten el respectivo certificado que acredite que se encuentran libres de PCB.
- El personal encargado de mantenimiento utilizara los equipos de protección personal (EPP) cuando se dé la intervención de los equipos, aun cuando los equipos son libres de PCB.
- Se exigirá a los proveedores de mantenimiento que entreguen evidencias de que sus equipos no contengan PCB y que usen accesorios nuevos, así como EPP. Ello evitará la contaminación cruzada.

De igual manera, cabe señalar que, según los resultados antes indicados, los equipos que tienen valores menores a 2 ppm son considerados libres de PCB, mientras que el equipo con 2 ppm es considerado equipo contaminado con una concentración permitida de PCB; asimismo, estos elementos pueden ser gestionados como un residuo peligroso ordinario sin eliminar o reducir la concentración de PCB.

Así tenemos que las probables fuentes de PCB son:

**Tabla 6.** Resultados obtenidos

Transformadores	
Sumatoria de arocloros	Número de equipos
<1 ppm	6
2 ppm	1

La política aplicable para todos los casos será velar porque los equipos (libres de PCB como los equipos contaminados que tienen concentración permitida de PCB), se mantengan en buenas condiciones y las personas que puedan intervenir el equipo y su aceite (propios o terceros) usen EPP.

Con la finalidad de evaluar los riesgos por la existencia de PCB en los equipos de STATKRAFT se aplicará la metodología basada en el Documento Técnico N° 398 (Ayres et al, 1998) del Banco Mundial. Cabe señalar que solo aplicaría bajo los supuestos siguientes:

- De darse el caso que como parte del cumplimiento del cronograma al ejecutar el muestreo del equipo sellado (1 transformador) este resultase con concentración permitida de PCB o por encima de lo permitido.
- Evaluarse el riesgo menor respecto al equipo contaminado (1 interruptor) con presencia permitida.
  - ✓ 1 muestra tiene un valor de 2 ppm.

Para ello se debe establecer que los riesgos del toxico para la salud humana y el ambiente están lo suficientemente probados, por lo tanto, la clasificación de riesgos para la salud etc., los materiales y de riesgos ambientales para efectos de establecer la priorización en base a esta metodología se le asignara el máximo puntaje en la matriz de evaluación.

Los criterios de evaluación de riesgos que serán evaluados son los siguientes:

- Columna 1: ¿Es probable que exista?
- Columna 2: Gravedad y alcance
- Columna 3: Número de personas expuestas
- Columna 4: Clasificación de riesgos para la salud
- Columna 5: Alcance de los daños materiales, edificios, etc.
- Columna 6: Clasificación de riesgos materiales
- Columna 7: Sensibilidad de los ecosistemas expuestos.
- Columna 8: Clasificación de riesgos ambientales.

COLUMNA 1	¿ES PROBABLE QUE EXISTA?	VALOR
	MUY PROBABLE	2
	POSIBLE EN PEQUEÑAS CANTIDADES O CONCENTRACIONES BAJAS	1
	NO ES PROBABLE	0

Para el análisis de la columna 2 se analizaron bajo los siguiente lineamientos, considerando las condiciones mayoritarias de los equipos a evaluación bajo los dos supuestos, producto del cual se recopilaron los datos técnico del inventario y registros fotográficos.

COLUMNA 2	GRAVEDAD Y ALCANCE	VALOR
	CONTENIDO DE PCB	
	ETIQUETADO CON PCB	2
	ACEITE CONTAMINADO CON PCB	1
	SITIOS POSIBLEMENTE CONTAMINADOS	1
	RESIDUOS SOLIDOS CONTAMINADOS CON PCB	0.4

AÑOS DE FUNCIONAMIENTO	VALOR
DE 20 AÑOS A MAS	2
DE 10 AÑOS A MENOS DE 20 AÑOS	1.6
DE 5 AÑOS A MENOS DE 10 AÑOS	1.2
MENOS DE 5 AÑOS	0.8

TIPO	VALOR
EQUIPO COMO RESIDUO	2
EQUIPO EN MANTENIMIENTO	1.6

TIPO	VALOR
EQUIPO OPERANDO EN RESERVA	1.2
EQUIPO EN OPERACIÓN	0.8

ESTADO ACTUAL	VALOR
EQUIPO FABRICADO ANTES DE 1983	2
EQUIPO SIN DATOS DE FABRICA	1.7
EQUIPO SIN PROTECCION POR DERRAMES	1.3
EQUIPOS A LA INTERPERIE	1
EQUIPOS BAJO TECHO	0.7
EQUIPOS CON PROTECCION POR DERRAMES	0.3

TAMAÑO	
POTENCIA	VALOR
DE 20 MVA A MAS / Data no disponible	2
ENTRE 10 MVA A MENOS DE 20 MVA	1.7
ENTRE 1 A MENOS DE 10 MVA	1.3
ENTRE 500 KVA A MENOS DE 1 MVA	1
ENTRE 100 KVA A MENOS DE 500 KVA	0.7
MENOS DE 100 KVA	0.3

COLUMNA 3	POBLACION EXPUESTA	VALOR
	<10 000	1
	10 000 - 20 000	2
	20 000 - 30 000	3
	30 000 - 40 000	4
	40 000 - 50 000	5
	50 000 - 60 000	6
	60 000 - 70 000	7
	70 000 - 80 000	8
	>90 000	9

COLUMNA 4	CLASIFICACION DE RIESGOS PARA LA SALUD	VALOR
	CONTENIDO DE PCB	9

COLUMNA 5	EDIFICIOS Y MATERIALES EXPUESTOS	
		VALOR
	EQUIPOS EN SE EXTERNAS	1
	EQUIPOS EN SE DE CASETA	5
	EQUIPOS EN ALMACENES Y TALLERES	9

COLUMNA 6	CLASIFICACION DE RIESGOS DE MATERIALES	
		VALOR
	MATERIALES CON PCB	9

COLUMNA 7	SENSIBILIDAD DE LOS ECOSISTEMAS EXPUESTOS	
		VALOR
	EQUIPOS CERCANOS A CUERPOS DE AGUA	1
	EQUIPOS CERCANOS A ZONA AGRICOLA	5
	ZONA SENSIBLE	9

COLUMNA 8	CLASIFICACION DE RIESGOS AMBIENTALES	
		VALOR
	BAJO RIESGO AMBIENTAL	1
	ALTO RIESGO AMBIENTAL	9

Puntuación de fila = (columna 1\*Columna 2)\*((Columna 3\*Columna 4) + (Columna 5\*Columna 6) + (Columna 7\*Columna 8))

Con base a lo mencionado se elaboró la matriz correspondiente que establecerá las priorizaciones en base a lo cual se establecerá el cronograma de actividades que diseñará STATKRAFT para la eliminación de las existencias y residuos con PCB.

**Tabla 7. Matriz de evaluación de riesgos para priorización**

PELIGRO	1 ¿ES PROBABLE QUE EXISTA?	2 GRAVEDAD Y ALCANCE	3 POBLACION EXPUESTA	4 CLASIFICACION DE RIESGOS PARA LA SALUD	5 EDIFICIOS Y MATERIALES EXPUESTOS	6 CLASIFICACION DE RIESGOS DE MATERIALES	7 SENSIBILIDAD DE LOS ECOSISTEMAS EXPUESTOS	8 CLASIFICACION DE RIESGOS AMBIENTALES	9 PUNTUACION DE FILA	10 PRIORIZACION
Transformadores con concentración permitida de PCB (debajo de los 50 ppm)	1	6.5	9	9	5	9	5	1	851.5	1
Transformadores sin resultado de descarte	1	4.8	9	9	5	9	5	1	628.8	2

Como resultado de la aplicación de esta metodología se establece que la gestión y manejo de PCB se orientara prioritariamente de acuerdo con lo siguiente:

**Tabla 8. Priorización**

Priorización	Descripción de escenario
1	Transformadores con contenido debajo de los 50 ppm
2	Transformadores sin resultado de descarte

En tal sentido, se establece la priorización bajo estos supuestos, considerando el riesgo que significaría si y solo si no se tomaran las medidas de control, por tanto se establecen las medidas aun cuando el nivel de riesgo es bajo y poco significativo.

### 5.3 MANEJO AMBIENTALMENTE RACIONAL DE EXISTENCIAS Y RESIDUOS CON PCB

Al contar con equipos no contaminados con PCB (tenemos seis equipos libres de PCB) y equipos contaminados con PCB (uno con concentración permitida de PCB), se recomienda poder seguir los siguientes lineamientos:

a) Capacitación en el manejo de las existencias y residuos con PCB:

Se propone realizar capacitaciones con frecuencia anual hasta el año 2025, con la finalidad de reforzar conocimientos cuyo enfoque es el siguiente:

- Conocer los aspectos regulatorios y de gestión de los PCB, las características de esta sustancia y las obligaciones como empresa.
- Capacitar al personal, de acuerdo con los riesgos ambientales que conlleva la manipulación de PCB (aun cuando esta instalación no cuenta con equipos con contaminación con PCB), así como los otros riesgos asociados, como el eléctrico, riesgos generales de seguridad ocupacional e higiene industrial.

- Considerar el plan de contingencias (en caso de derrames, por ejemplo).

Es importante mencionar que, la capacitación estará dirigido a todo el personal operativo del sistema de generación y transmisión de Statkraft Perú S.A., que tenga dentro de sus actividades la manipulación de equipos que contengan aceites dieléctricos. Asimismo, los indicadores de dichas capacitaciones como medios de verificación serán:

- Registro de capacitación.
- Informe de capacitación.

b) Medidas de prevención de riesgos ocupacionales y contaminación del ambiente

- Mantenimiento:

Las medidas a considerar para controlar el posible riesgo que existiría se mencionan en el PGAPCB

## 1. Para los equipos sellados

- a) Se presentaron mediante cronograma fecha estimada para el muestreo para determinar las acciones a tomar.
- b) No se intervendrá los equipos hasta tener certeza de los resultados de muestreo. La intervención está asociada a la baja del transformador.

De dar como resultado libre de PCB o contaminación con presencia permitida de PCB, se tomarán las siguientes acciones:

- a) Se ha establecido dentro de las bases de los concursos para adquisición (compra) de equipos (transformadores e interruptores) y/o aceites dieléctricos que estos presenten el respectivo certificado que acredite que se encuentran libres de PCB.

- b) El personal encargado de mantenimiento utilizará los equipos de protección personal (EPP) cuando se dé la intervención de los equipos, tanto para los equipos libres de PCB como el que tiene presencia de PCB (<50 ppm).
- c) Exigir al proveedor que previamente al servicio de mantenimiento otorgue garantías y certificados que sus equipos estén libres de PCB y/o sean nuevos. Ello evitará la contaminación cruzada.
- d) Utilización de insumos nuevos en el trasvase de aceite dieléctrico para evitar contaminación cruzada.
- e) Realizar análisis colorimétrico del aceite dieléctrico del equipo previo a la entrega de éste, verificando que el mismo está libre de PCB (En caso de un resultado aparente positivo debe realizarse un análisis cromatográfico).

Si el equipo resulta contaminado por encima de la concentración permitida de PCB

- a) Se ha establecido dentro de las bases de los concursos para adquisición (compra) de equipos (transformadores e interruptores) y/o aceites dieléctricos que estos presenten el respectivo certificado que acredite que se encuentran libres de PCB.
- b) El personal encargado de mantenimiento utilizara los equipos de protección personal (EPP) acorde a la actividad de manipulación de un equipo contaminado con PCB (>50 ppm).
- c) Exigir al proveedor que previamente al servicio de mantenimiento otorgue garantías y certificados que sus equipos estén libres de PCB y/o sean nuevos. Ello evitará la contaminación cruzada.
- d) Utilización de insumos nuevos en el trasvase de aceite dieléctrico para evitar contaminación cruzada.
- e) Realizar análisis cromatográfico del aceite dieléctrico del equipo previo a la entrega de éste, verificando que la concentración de PCB no ha variado, sustentando que no ha habido entradas o salidas del contaminante. .
- f) De igual manera, enfatizar que el mantenimiento de los equipos es correctivo, esto se darán de acuerdo a la eventualidad y no tiene una frecuencia periódica. Por tanto, en el último trimestre del año se informara el alcance anual de los equipos intervenidos o en su defecto se informara que no hubo intervención de dichos equipos.

- Etiquetado

En cumplimiento a lo mencionado en la Guía Metodología para el inventario de existencias y residuos para la identificación de bifenilos policlorados (PCB), en su apartado 2.5 “Etiquetado de existencias y residuos”, en cuanto al etiquetado, STATKRAFT se compromete a etiquetar los equipos contaminados con presencia permitida (2 a <50 ppm) y los que superan la concentración permitida ( $\geq 50$  ppm). Tomando como referencia los colores:

Existencias y/o residuos con presencia permitida de PCB	Amarilla	
Existencias y/o residuos por encima de la concentración permitida de PCB	Rojo	

Es importante mencionar que las observaciones deben ceñirse al cumplimiento estricto de la Guía y demás normas que regulan la gestión de PCB, por lo tanto, una recomendación no necesariamente constituye una observación. En tal sentido, se deja abierta la posibilidad de Statkraft proceda con el etiquetado de los equipos libres de PCB.

c) Compra de equipos libres de PCB

Para la compra o adquisición de equipos (transformadores, interruptores y otros) y/o aceite dieléctrico (en presentación de cilindro u otro similar), el proveedor deberá presentar certificado(s) que acredite la condición de “Libre de PCB”, el cual debe estar sustentado con un informe de ensayo emitido por un laboratorio acreditado por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) u otra entidad acreditada ante el ILAC.

d) Medidas para el manejo de PCB durante la operación y mantenimiento de equipos

Aun cuando la instalación no cuenta con equipos con contaminados con PCB, se exigirá el uso de los siguientes Equipos de Protección Personal (EPP):

- Traje Tyvek.
- Guantes dieléctricos, de acuerdo con 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

e) Destino final de equipo (carcasa) y aceite

En la actividad “Destino final del equipo (carcasa)” STATKRAFT tomará las siguientes acciones:

- Seis equipos de la CH Huayllacho son libres de PCB mientras que, un equipo tiene una concentración permitida de PCB (2ppm). En el eventual caso que se den de baja, los equipos y sus aceites serán transportados por una empresa autorizada (Empresa Operadora de Residuos) y dispuestos a un relleno de seguridad.

Las actividades que se realizarán únicamente si se da el caso que el (01) equipo sellado de como resultado concentraciones mayores a 50 ppm, luego del descarte o análisis cromatográfico a realizarse al término de su vida útil, serán:

- **Planificación de toma de muestras**

Se estableció un cronograma de ejecución de los muestreos entre los años 2024 y 2025. Se extraerán muestras de los aceites dieléctricos, con los correspondientes protocolos para el manejo de muestras y cuidado de la cadena de custodia.

- **Análisis de los transformadores**

Se aplicará análisis de Cromatografía de Gases con detección por captura de electrones (de acuerdo con la norma actualizada ASTM D4059-00-2018), se reportarán valores de Aroclor 1242, 1254, 1260 y contenido total. Este análisis será realizado por un laboratorio acreditado ante el INACAL.

- **Resultados de los transformadores**

De obtenerse valores que demuestren presencia y contaminación con PCB (concentración de PCB  $\geq 50$  ppm) corresponde elaborar la actualización del Inventario de PCB.

- **Etiquetado de los equipos (de corresponder)**

De acuerdo a los resultados ya sea que tengan presencia permitida o que superen estos valores se empezara a etiquetar los equipos

- **Destino final del equipo (carcasa)**

Se exigirá al proveedor procedimientos para el retiro del equipo evitando fugas o derrames en todo el proceso.

Considerando que se realizará una evaluación detallada para definir el destino final del equipo, tenemos las siguientes alternativas a implementarse hasta diciembre de 2028:

- ✓ Tratamiento de equipo con PCB.
- ✓ Exportación de equipo con PCB.

- **Destino final del aceite**

Para el aceite contaminado con PCB, considerando que se realizará una evaluación para definir el destino final del aceite tenemos las siguientes alternativas a implementarse hasta diciembre 2028:

- ✓ Tratamiento de aceite con PCB
- ✓ Exportación de aceite con PCB

## 5.4 TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN AMBIENTALMENTE RACIONAL DE PCB

---

Es necesario que el Titular conozca los indicadores de seguimiento de la GAR de PCB:

*Indicadores de seguimiento de los avances en el inventario:*

a) Indicador de avance en el descarte de PCB - D (PCB)

$$D(\text{PCB}) = (\text{número de equipos con descarte de PCB} / \# \text{ total de equipos}) * 100$$

- Número de equipos con descarte: 7
- Número total de equipos: 8
- $D(\text{PCB}) = (7/8)*100$

$$\mathbf{D(\text{PCB}) = 87.5 \%}$$

b) Indicador de equipos (sean existencias o residuos) contaminados - C (PCB)<sub>n</sub>

$$C(\text{PCB})_n = (\text{número de equipos con PCB} \geq 50 \text{ ppm} / \# \text{ total de equipos}) * 100$$

- Número de equipos con PCB >50 ppm: 0
- Número total de equipos: 8
- $C(\text{PCB})_n = (0/8)*100$

$$\mathbf{C(\text{PCB})_n = 0\%}$$

c) Indicador de peso de equipos contaminados con PCB - C (PCB)<sub>kg</sub>

$$C(\text{PCB})_{\text{kg}} = (\text{peso de equipos con PCB} \geq 50 \text{ ppm} / \text{peso total de equipos}) * 100$$

- Peso de equipos con PCB >50 ppm: 0
- Peso total de equipos: 6530
- $C(\text{PCB})_{\text{kg}} = (0/6530)*100$

$$\mathbf{C(\text{PCB})_{\text{kg}} = 0\%}$$

d) Indicador de peso de aceite dieléctrico contaminado con PCB - C (PCB)<sub>ac</sub>

$$C (PCB)_{ac} = (\text{peso de aceite con PCB} \geq 50 \text{ ppm} / \text{peso total del aceite}) * 100$$

- Peso de aceite con PCB >50 ppm: 0
- Peso total del aceite: 2349
- $C (PCB)_{ac} = (0/2349)*100$

$$C (PCB)_{ac} = 0\%$$

*Indicadores de seguimiento de los avances en la eliminación:*

a) Indicador de equipos contaminados con PCB eliminados

$$E (PCB)_n = (\text{número de equipos con PCB eliminados} / \# \text{ total de equipos con PCB}) * 100$$

**No aplica**

b) Indicador de peso de equipos contaminados con PCB eliminados

$$E (PCB)_{kg} = (\text{peso de equipos con PCB eliminados} / \text{peso total de equipos con PCB}) * 100$$

**No aplica**

c) Indicador de peso de aceite dieléctrico contaminado con PCB eliminados

$$E (PCB)_{ac} = (\text{peso de aceite con PCB eliminado} / \text{peso total del aceite con PCB}) * 100$$

**No aplica**

## 5.5 GESTIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS CON PCB

---

Tal como se mencionó en el numeral 2 “Antecedentes” del presente PGAPCB, mediante Carta SKP/GAC-007-2015, de fecha 09 de abril de 2015 y con Registro N° 2488768, Statkraft presentó a la Dirección General de Asuntos Ambientales



Energéticos del Ministerio de Energía y Minas el Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Central Hidroeléctrica Huayllacho.

En respuesta a ello y a través de la Resolución Directoral N° 706-2018-MEM/DGAAE, de fecha 31 de julio de 2018, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas declaró que no son la Autoridad Competente para evaluar el Informe de Identificación de Sitios Contaminados de la Central Hidroeléctrica Huayllacho, siendo el Gobierno Regional de Arequipa el responsable de dicha evaluación.

Por lo expuesto anteriormente, hasta la fecha no tenemos respuesta con relación al Informe de Identificación de Sitios Contaminados presentado.

## 6 CRONOGRAMA, PRESUPUESTO Y RESPONSABLES

**TABLA 01. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

	2021				2022				2023				2024				2025			
	1T	2T	3T	4T																
<b>Realizar el inventario de PCB en existencias y residuos</b>																				
1.1. Identificación de las fuentes probables de ser, contener o estar contaminados con PCB	■	■																		
1.2. Identificación de existencias y residuos contaminados			■																	
1.3 Elaboración del informe del inventario y reporte cuyos avances se deberán incluirse en el Informe Ambiental Anual. Esto aplica en caso haya variado el inventario del presente PGAPCB.				■				■				■					■			
1.4. Muestreo y análisis de equipos inventariados, pero que no pudieron ser monitoreados												■	■				■	■		
1.4.1. Análisis caso por caso, baja del activo												■	■							
1.4.2. Toma de muestra, resultados de los informes de ensayo, actualización del inventario.																	■	■		
<b>Realizar un manejo ambientalmente racional de las existencias y residuos con PCB</b>																				
2.1. Capacitación de los trabajadores en manejo de existencias y residuos con PCB				■				■				■					■			■
2.2. Implementación de medidas de prevención de riesgos de exposición ocupacional y contaminación del ambiente				■				■				■					■			■
2.2.1. Mantenimiento*				■				■				■					■			■
2.2.2. Etiquetado				■				■				■					■			■
2.3. Implementación de medidas para contar con equipos libres de PCB				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2.4. Adopción de medidas para el manejo de PCB durante la operación y mantenimiento (a pesar de no contar con equipos contaminados con PCB)				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Actualizar periódicamente el inventario de PCB</b>																				
3.1. Actualización del inventario de PCB solo en caso se retire/renueve/reemplace los equipos del inventario del presente PGAPCB.				■				■				■					■			■
<b>Ejecución de Plan de Contingencia</b>																				
				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

\* El mantenimiento, al ser correctivo, está en función de fallas que presenten los equipos, por lo que no existe programación fija y los mantenimientos pueden no presentarse.

**TABLA 02. PRESUPUESTO**

	Responsables	2021	2022	2023	2024	2025
		S/				
<b>Realizar el inventario de PCB en existencias y residuos</b>						
1.1. Identificación de las fuentes probables de ser, contener o estar contaminados con PCB	Gerencia de Operaciones	2,000.00	-	-	-	-
1.2. Identificación de existencias y residuos contaminados	Gerencia de Operaciones	2,000.00	-	-	-	-
1.3 Elaboración del informe del inventario y reporte cuyos avances se deberán incluirse en el Informe Ambiental Anual. Esto aplica en caso haya variado el inventario del presente PGAPCB.	Gerencia de Operaciones / Jefatura de Gestión Ambiental	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
1.4. Muestreo y análisis de equipos inventariados, pero que no pudieron ser monitoreados	Gerencia de Operaciones / Jefatura de Gestión Ambiental	-	-	-		
1.4.1. Análisis caso por caso, baja del activo		-	-	-	3000	3000
1.4.2. Toma de muestra, resultados de los informes de ensayo, actualización del inventario.		-	-	-	2,000.00 *	2,000.00 *
<b>Realizar un manejo ambientalmente racional de las existencias y residuos con PCB</b>						
2.1. Capacitación de los trabajadores en manejo de existencias y residuos con PCB	Jefatura de Gestión Ambiental	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00	7,000.00
2.2. Implementación de medidas de prevención de riesgos de exposición ocupacional y contaminación del ambiente	Jefatura de Gestión Ambiental	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
2.2.1. Mantenimiento		**	**	**	**	**
2.2.2. Etiquetado		-	4500	*	*	2000
2.3. Implementación de medidas para contar con equipos libres de PCB	Jefatura de Gestión Ambiental	1,000.00	-	-	-	-
2.4. Adopción de medidas para el manejo de PCB durante la operación y mantenimiento (a pesar de no contar con equipos contaminados con PCB)	Jefatura de Gestión Ambiental	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
<b>Actualizar periódicamente el inventario de PCB</b>						
3.1. Actualización del inventario de PCB solo en caso se retire/renueve/reemplace equipos del inventario del presente PGAPCB.	Gerencia de Operaciones / Jefatura de Gestión Ambiental	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
<b>Ejecución del Plan de Contingencias</b>	Jefatura de Gestión Ambiental	1,500.00 **	1,500.00 **	1,500.00 **	1,500.00 **	1,500.00 **
<b>SUBTOTAL</b>		28,000.00	27,500.00	23,000.00	26,000.00	28,000.00
<b>TOTAL</b>		132,500.00				

\* El costo puede variar, de acuerdo a las condiciones técnicas o comerciales que se susciten el año del muestreo.

\*\* El costo es variable, en función del número de mantenimientos correctivos realizados y los costos variables de los servicios. Los costos de mantenimiento ya están asumidos por el sector responsable de dicho mantenimiento.

## 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 antiderrames, alarmas contra incendios y 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).
- Cilindros de residuos peligrosos de la central hidroeléctrica para almacenamiento de 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).  
Compuesto inorgánicos (metales y cromo VI).
- Este muestreo aplica para derrames mayores sobre suelo descubierto, es decir cuando la cantidad derramada supera los 55 galones.
- 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.

## 8 ANEXOS

---

- Anexo N° 1: Vigencia de poder.
- Anexo N° 2: Política de gestión ambiental
- Anexo N° 3: Aprobación de Instrumentos de gestión ambiental
- Anexo N° 4: Resolución que declaró que la DGAAE – MINEM no es la autoridad competente para la evaluación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados
- Anexo N° 5: Plan de Minimización y manejo de residuos solidos
- Anexo N° 6: Planos de la CH Huayllacho
- Anexo N° 7: Informe de capacitaciones.
- Anexo N° 8: Reporte de Inventario de PCB.
- Anexo N° 9: Acreditación de la consultora
- Anexo N° 10: Exposición técnica ante la DGAAE – MINEM
- Anexo N° 11: Modelo de bases de concurso y Modelo de contrato de compraventa

**Anexo 4. Modelo de base de concurso y contrato de compra venta.**

**CON NRO.XXXX**

**XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

## **Instrucciones a los Postores**

## Contenido:

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>CONVOCATORIA A CONCURSO .....</b>	<b>3</b>
2.1	Documentos de la Convocatoria a Concurso .....	3
2.2	Acuse de recibo de los documentos de la Convocatoria a Concurso .....	4
2.3	Revisión de los documentos de la Convocatoria a Concurso .....	4
2.4	Errores en los documentos de la Convocatoria a Concurso .....	4
2.5	Preguntas relacionadas con los documentos de la Convocatoria a Concurso.....	4
<b>3</b>	<b>NORMAS QUE RIGEN EL CONCURSO .....</b>	<b>5</b>
3.1	Apertura de propuestas.....	5
3.2	Rechazo de propuestas .....	5
3.3	La vigencia de la propuesta .....	5
3.4	Derecho de negociación .....	5
3.5	Cancelación .....	6
3.6	Costos para la elaboración de propuestas .....	6
3.7	Proceso de precalificación .....	6
	El proveedor que resulte adjudicado debe encontrarse precalificado por Statkraft, caso contrario, el proveedor no podrá ser adjudicado con la buena pro.....	6
<b>3.8</b>	<b>Información para supervisión de control laboral</b> .....	<b>6</b>
<b>3.9</b>	<b>Check list para la movilización de contratistas</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>PROCESO Y EVALUACIÓN DE PROPUESTAS.....</b>	<b>7</b>
4.1	Criterios de adjudicación .....	7
4.2	Concurso .....	7
<b>5</b>	<b>LA PROPUESTA .....</b>	<b>8</b>
5.1	Presentación de la propuesta.....	8
5.2	Fecha límite para el envío de propuestas.....	8
<b>6</b>	<b>INFORMACIÓN DEL POSTOR .....</b>	<b>9</b>
6.1	Carta de la Propuesta .....	9
6.2	Autorización .....	9
6.3	Propuesta técnica .....	9
6.4	Propuesta económica .....	9
6.5	Pólizas de Seguro.....	9
	CONTENIDO DE LOS EXAMENES MEDICOS PARA PERSONAL CONTRATISTA ....	10
6.6	Garantías financieras .....	11
<b>7</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>12</b>

## 1 INTRODUCCIÓN

Los documentos de la Convocatoria a Concurso han sido elaborados para su envío a postores calificados seleccionados.

Los postores deberán cumplir a cabalidad los requerimientos establecidos en las presentes Instrucciones a los Postores.

Toda información que el postor reciba de Statkraft en relación con el concurso deberá recibir un trato confidencial y no debe ser divulgada a terceros.

El concurso se llevará a cabo de conformidad con las leyes locales. La aprobación del presupuesto interno final (y posible aprobación de las autoridades) es un prerrequisito para que Statkraft celebre el contrato.

Cabe señalar que no se realizará ningún acuerdo hasta que las partes firmen un Contrato.

La negativa por parte del ganador en firmar el contrato determinará la caducidad de la declaración de otorgamiento de la adjudicación en su favor como también la caducidad de su propuesta, facultando automáticamente a STATKRAFT a contratar con otro postor o a convocar a un nuevo concurso.

Los postores quedan y están obligados por el íntegro y total de su propuesta la cual tiene plena validez y genera efectos legales a favor de STATKRAFT desde el momento de la presentación de su propuesta. Del mismo modo los postores que obtengan la adjudicación, total o parcial, quedan obligados a la firma del contrato correspondiente.

En aquellos casos que los postores que se presenten al proceso representen una pluralidad de postores, ya se trate de consorcios, asociación en participación, u otra institución jurídica, necesariamente deberá acreditar la existencia y representación legal de cada uno de ellos.

## 2 CONVOCATORIA A CONCURSO

### 2.1 Documentos de la Convocatoria a Concurso

Los documentos de la Convocatoria a Concurso están disponibles en el portal de colaboración (Contiki) para proveedores de Statkraft (<https://procurement.Statkraft.com/ECE/>).

Los documentos del concurso incluyen lo siguiente:

- Anexo 1: Carta de presentación de propuesta.
- Anexo 2: Formatos técnicos
- Anexo 3: Formato económico
- Anexo 4: Terminos de referencia (TDR)
- Anexo 5: Modelo de contrato (se sugiere al proveedor revisar los términos y condiciones del contrato, ya que contiene requerimientos que deben considerar y costear en su oferta técnica – económica).
- Anexo 6: Declaración jurada de buena salud
- Anexo 7: Políticas de Statkraft
  - ✓ Código de conducta de proveedores
  - ✓ Manual Anticorrupción

- ✓ Manual HSS para contratistas
- ✓ Política de Responsabilidad Corporativa
- ✓ Política de Seguridad Salud Ocupacional y Seguridad Patrimonial.
- ✓ Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo
- ✓ Procedimiento de quejas y reclamos.
- ✓ Lineamientos COVID
- ✓ Plan Covid-19 de Statkraft

El Postor debe verificar que haya recibido todos los documentos de la Convocatoria a Concurso mencionados líneas arriba.

## 2.2 Acuse de recibo de los documentos de la Convocatoria a Concurso

Dentro de un plazo de **7 días hábiles**, el Postor deberá acusar recibo de la Convocatoria a Concurso y confirmar su intención de presentar una propuesta. Por favor confirme eligiendo una de las siguientes opciones en el portal de colaboración para proveedores de Statkraft:

	<a href="#">Register intent to participate</a>
	<a href="#">Decline to participate</a>

El correo electrónico con la convocatoria se envía a la persona de contacto del postor para el proceso de compra. Si no es la persona correcta, se debe indicar el nombre y la información de contacto de la persona de contacto respondiendo al correo de la convocatoria tan pronto como sea posible luego de recibida la convocatoria.

El postor puede designar a otras personas para que tengan acceso al portal de colaboración de Statkraft. Sin embargo, solo la persona de contacto principal será quien reciba todos los correos electrónicos y alertas en relación con el proceso de compra.

## 2.3 Revisión de los documentos de la Convocatoria a Concurso

El Postor deberá leer con detenimiento los documentos de la Convocatoria a Concurso y obtener la información necesaria para presentar su propuesta. El Postor deberá basarse en las normas públicas, órdenes y circunstancias, etc. que estén vigentes a la fecha del concurso, incluyendo todos los requerimientos que se indican en los documentos del concurso.

Asimismo, se asume que el Postor está familiarizado con las condiciones que pudiesen afectar el trabajo y la manera en que se considera debe ejecutarse el trabajo. El Postor no podrá alegar después del hecho que habían circunstancias que desconocía.

## 2.4 Errores en los documentos de la Convocatoria a Concurso

Es obligación del postor informar a Statkraft sin demora injustificada si cree que existen errores, omisiones, inconsistencias u otros defectos en los documentos de la Convocatoria a Concurso.

## 2.5 Preguntas relacionadas con los documentos de la Convocatoria a Concurso

Todas las consultas en relación con los documentos de la Convocatoria a Concurso deben realizarse a través del portal de colaboración para proveedores de Statkraft. Un recuadro de "Preguntas y Respuestas" aparecerá luego de que el Postor registre su intención de participar:

Your current status:

Registered intent to participate

 Decline to participate

  There are no answered questions yet.

 Questions and answers

En caso que las preguntas sean más extensas que el número disponible de caracteres, se pueden adjuntar como documentos, **en formato word**.

Toda instrucción adicional o modificación/clarificación a los documentos de la Convocatoria de Concurso efectuadas por Statkraft durante el periodo del concurso se publicará en el portal de colaboración para proveedores de Statkraft. Se enviará una notificación a través de correo electrónico de que se ha añadido una “Adenda” a los documentos del concurso en el portal de colaboración para proveedores de Statkraft.

Toda la correspondencia relacionada con el concurso deberá ser redactada en español.

El responsable en Statkraft del presente concurso es:

**Nombre:** XXXXXXX

**Correo electrónico:** XXXXXXX.XXX@statkraft.com

Si los postores establecen contacto con empleados de Statkraft que no participan de estas instrucciones o si obtienen información confidencial de Statkraft que no permite un trato equitativo de todos los postores, Statkraft tendrá derecho de descalificar al postor o de rechazar su propuesta.

### 3 NORMAS QUE RIGEN EL CONCURSO

#### 3.1 Apertura de propuestas

No se realizará la apertura de propuestas en público. Statkraft tampoco publicará información acerca de la identidad de los postores o el contenido de las propuestas.

#### 3.2 Rechazo de propuestas

Statkraft se reserva el derecho de rechazar propuestas que no cumplan con las instrucciones impartidas en el presente documento. Se emitirá una notificación por escrito de cualquier rechazo y las razones del mismo.

#### 3.3 La vigencia de la propuesta

La propuesta y sus precios se mantendrán vigentes hasta que se firme el contrato.

#### 3.4 Derecho de negociación

Statkraft se reserva el derecho, sin mediar negociación, de celebrar contratos en base a la mejor propuesta para Statkraft.

Statkraft también se reserva el derecho de realizar negociaciones con uno o más postores bajo los términos y condiciones para ordenar todo el trabajo o parte del mismo, así como también el derecho de rechazar todas las propuestas.

Statkraft se reserva el derecho de aumentar, reducir o cancelar las cantidades requeridas de este concurso. Asimismo, una vez revisadas las propuestas y a su criterio, Statkraft podrá formular preguntas o solicitar la debida aclaración sobre temas económicos, comerciales, técnicos o de cualquier otra índole de las propuestas presentadas. Estas preguntas deberán ser respondidas por el postor dentro del plazo que establezca Statkraft para estos efectos.

### **3.5 Cancelación**

Statkraft podrá suspender o cancelar el concurso en cualquiera de sus etapas, cuando aparezcan circunstancias técnicas, operativas, económicas, de mercado, o de fuerza mayor, orden de autoridad, acto irresistible de terceros o razones de utilidad o conveniencia que puedan justificar esta decisión. La decisión de suspender el concurso será informada a todas las partes involucradas, sin expresión de causa si así Statkraft lo estima pertinente.

### **3.6 Costos para la elaboración de propuestas**

Los costos para la elaboración y presentación de las propuestas deben correr por cuenta del postor.

(\*) Sugerimos revisar en su totalidad los Anexos (indicados en el punto 2.1) del presente Concurso, ya que pueden impactar en la presentación de la oferta técnica – económica.

### **3.7 Libre de PCB**

Para la compra o adquisición de equipos (transformadores, interruptores y otros) y/o aceite dieléctrico (en presentación de cilindro u otro similar), el proveedor deberá presentar certificado(s) que acredite(n) la condición de “Libre de PCB”, el cual debe estar sustentado con un informe de ensayo emitido por un laboratorio acreditado por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) u otra entidad acreditada ante el ILAC

### **3.8 Proceso de precalificación**

El proveedor que resulte adjudicado debe encontrarse precalificado por Statkraft, caso contrario, el proveedor no podrá ser adjudicado con la buena pro.

Para cualquier consulta acerca del proceso de Precalificación, comunicarse con:

Maripaz Gomez-Cornejo : [maripazgomez.cornejo@statkraft.com](mailto:maripazgomez.cornejo@statkraft.com)

### **3.9 Información para supervisión de control laboral**

El proveedor que resulte adjudicado deberá cargar, durante la ejecución del servicio, en la plataforma de la empresa “Achilles” la información detallada en el **modelo de Contrato**.

### 3.10 Check list para la movilización de contratistas

El proveedor que resulte adjudicado deberá presentar la información indicada en el **modelo de Contrato** previo a la movilización de su personal a zona de trabajo.

## 4 PROCESO Y EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

### 4.1 Criterios de adjudicación

Las propuestas se presentaran de acuerdo a lo solicitado en los Términos de referencia (**Anexo 4**) y se evaluarán en base a los siguientes criterios:

- **Aspecto Técnico** (Según criterios detallados en el archivo “Formatos Técnicos” **Anexo 2**, pestañas del 1 al 9)
  - **Aspectos de Seguridad, Salud y Medio Ambiente y Responsabilidad Social** (Según criterios detallados en el archivo “Formatos Técnicos” **Anexo 2**, pestaña 10, 11 y 12)
- **Aspecto Económico** (Según información requerida en el archivo “Formatos Económicos” **Anexo 3**)

### 4.2 Concurso

El cronograma para el concurso es como se indica a continuación:

Proceso	Calendario
Entrega de Bases	<b>VIERNES 02 DE AGOSTO DEL 2019</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vía Contiki</li> </ul>
Confirmación de participación al proceso	<b>VIERNES 09 DE AGOSTO DEL 2019</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vía Contiki</li> </ul>
Envío de documentos para la visita técnica	<b>Envío de documentos para la visita técnica</b> Enviar la documentación del personal del contratista que asistirá a la visita, incluido el conductor del vehículo; de lo contrario, no será posible el ingreso a nuestras instalaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia DNI</li> <li>• Póliza SCTR de Salud y Pensión vigente</li> <li>• SOAT vigente del vehículo</li> <li>• DDJJ de buena salud</li> <li>• <b>Leer requisitos COVID para la visita técnica.</b></li> </ul> Nota: Los gastos incurridos en la visita técnica son asumidos 100% por el postor.
Visita técnica	<b>Lugar:</b> <b>Fecha:</b> <b>Hora:</b> <b>Persona de contacto:</b>

	Telefono de contacto:
Reunión con proveedores	MARTES 06 DE JUNIO DEL 2019
Presentación de consultas	LUNES 12 DE AGOSTO DEL 2019, A LAS 09.30am • Vía Contiki
Absolución de consultas	VIERNES 16 DE AGOSTO DEL 2019 • Vía Contiki.
Recepción de propuestas	JUEVES 22 DE AGOSTO DEL 2019, A LAS 02.00 PM • Vía Contiki
Reuniones de presentación de propuestas (en caso de ser necesario)	MARTES 27 Y MIERCOLES 28 DE AGOSTO DEL 2019
Evaluación técnico -económica	DEL JUEVES 29 DE AGOSTO AL JUEVES 05 DE SETIEMBRE DEL 2019
Otorgamiento de la buena pro	VIERNES 06 DE SETIEMBRE DEL 2019

Statkraft se reserva el derecho de modificar este cronograma durante el proceso.

## 5 LA PROPUESTA

### 5.1 Presentación de la propuesta

El postor deberá presentar su Propuesta de acuerdo a lo solicitado en los Términos de Referencia (**Anexo 4**), cargando los documentos y confirmando la entrega en el portal de colaboración para proveedores de Statkraft según se muestra a continuación.

Your response has to be delivered before 03 Jan 2014 4:00 PM. The response is considered as delivered only after you have clicked Confirm delivery, but you can still modify your response up until the response deadline.

You haven't uploaded any documents yet. Please click the upload documents button to do so.

 [Upload more documents](#)

El personal de Statkraft no tendrá acceso a los documentos de la propuesta sino hasta después de la fecha límite de respuesta.

### 5.2 Fecha límite para el envío de propuestas

Todas las fechas y horas límites para el concurso se actualizarán y estarán disponibles en el portal de colaboración para proveedores de Statkraft. Esto incluye la fecha límite para confirmar su participación, la fecha límite para hacer consultas en relación con los documentos de la Convocatoria a Concurso y la fecha límite para emitir una respuesta.

Statkraft no recibirá documento alguno de ningún postor fuera del plazo antes indicado, salvo por alguna situación excepcional y debidamente motivada. Una vez entregada la propuesta, ésta no podrá ser modificada. Statkraft se reserva el derecho de modificar el cronograma durante el proceso.

## 6 INFORMACIÓN DEL POSTOR

El postor deberá proporcionar información de acuerdo con los requerimientos en el presente capítulo.

Se deberá presentar la siguiente información como parte de la Propuesta. Se debe presentar la información por separado en adjuntos según se indica en cada subsección. Durante la recopilación y preparación de la información, el **Postor deberá tener en cuenta los requerimientos que se estipulan en las Condiciones del Contrato** y asegurar que estos estén reflejados en la información presentada.

Se deberá considerar qué tipo de información es relevante según los criterios de adjudicación.

### 6.1 Carta de la Propuesta

La Carta de Presentación de Propuesta del Postor deberá basarse en el “Borrador de Carta de Presentación de Propuesta” que se adjunta como **Anexo 1** en estas Instrucciones a los Postores.

La Carta de la Propuesta deberá estar firmada por una persona o personas autorizadas para vincular legalmente al Postor.

En caso que un consorcio/sociedad envíe una Propuesta, la Carta de la Propuesta deberá estar firmada por todos los socios de manera que sea vinculante para todos los miembros del consorcio/sociedad o por una persona autorizada para tal fin.

### 6.2 Autorización

El Postor deberá sustentar la delegación de autoridad (Poder) de la(s) persona(s) que firman la Carta de la Propuesta mediante un documento **de Vigencia de Poder con una antigüedad no mayor a 90 días calendario**.

### 6.3 Propuesta técnica

El postor deberá presentar su propuesta de acuerdo a los Formatos de Propuesta Técnica detallados en **Anexo 2**.

### 6.4 Propuesta económica

El postor deberá presentar su propuesta de acuerdo a los Formatos de Propuesta Económica detallados en el **Anexo 3**.

### 6.5 Pólizas de Seguro

En caso de obtener la adjudicación y luego de firmado el contrato el proveedor deberá presentar:

a) Evidencia e información sobre los seguros existentes de la compañía.

**b) POLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL**

El CONTRATISTA mantendrá libre de responsabilidad resarcitoria o indemnizatoria a STATKRAFT por los infortunios personales, pérdidas de vidas, accidentes individuales o colectivos de trabajo, enfermedades comunes o profesionales de su personal dependiente utilizado para realizar los servicios contratados, y contra cualquier daño, reclamo, acción legal, daños personales, incluyendo muerte, daños a propiedad de terceros, etc., que puedan cometer su personal, empleados o invitados

dentro o fuera de la propiedad o instalaciones de STATKRAFT, o por cualquier daño originado en la prestación de los Servicios por parte de EL CONTRATISTA.

El Contratista deberá contar con la cobertura adecuada para estos riesgos, mediante una Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual con coberturas de responsabilidad civil patronal, contractual y de carga por un monto no menor de US\$ XXX,000.00 (XXXX mil con 00/100 dólares americanos), para amparar cualquier reclamo de indemnización por daños y perjuicios que haya causado a personas y/o bienes de STATKRAFT y/o terceros en los cuales resulte responsable.

Dicha póliza deberá detallar las siguientes condiciones particulares:

- **Condición especial 1:** El asegurador deberá renunciar a su derecho de repetición/subrogación contra Statkraft Perú S.A., sus accionistas, compañías afiliadas, agentes, funcionarios y trabajadores.
- **Condición especial 2:** La póliza debe consignar a Statkraft Perú S.A., sus accionistas, compañías afiliadas, agentes, funcionarios y trabajadores, como asegurados adicionales.
- **Condición especial 3:** La Cía. de seguros deberá de notificar previamente a Statkraft Perú S.A. con al menos 30 días de anticipación, en caso cancelación de póliza y/o cobertura, bien sea por un motivo de suscripción o por falta de pago de prima.
- **Condición especial 4:** Esta póliza será primaria ante cualquier póliza.

c) **POLIZAS DE SEGURO Y EXAMENES MEDICOS**

- a) Presentar obligatoriamente el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (Pensión y Salud) para cada trabajador vigente. Las pólizas deberán ser necesariamente emitidas por Essalud o entidades privadas autorizadas por Digesa.
- b) Presentar un informe médico de la realización de los exámenes médicos para los parámetros solicitados por STATKRAFT a razón de declaración jurada. El informe médico deberá ser remitido al Coordinador del Contrato, antes del inicio de los trabajos y deberá hacer referencia a los exámenes realizados para su evaluación:

**Contenido de los exámenes medicos para personal contratista**

- 1 Para todo personal mayor de 40 años y para todo el personal que se traslade a instalaciones que se encuentren por encima de 3000 msnm
- 2 Para todo personal que ingrese a laborar a los Centros de Producción y estén expuestos a ruido mayor de 80 decibeles.
- 3 Solo para conductores de vehículos y para contratistas que realizan trabajos en los cuales se requiere agudeza visual.
- 4 En caso el personal requiera ingresar a instalaciones ubicadas dentro concesiones mineras que se encuentren por encima de los 2500 msnm.
- 5 De acuerdo a los formatos de la normativa vigente (Para trabajo en altura estructural y en espacios confinados).

Exámenes Médicos	(A)	(B)	(C)	(D)
	Personal contratista	Mano de obra no calificada	Concesionario de Alimentos	Personal de Vigilancia
<b>Análisis de Sangre y Orina</b>				
Grupo sanguíneo y factor RH	X	X	X	X
Hemograma	X	X	X	X
Glucosa	X	X	X	X
Examen Parasitológico Seriado			X	
Examen completo de orina	X	X	X	X
<b>Exámenes complementarios</b>				
Radiografía de tórax	X		X	X
Electrocardiograma (ECG)	X <sup>1</sup>		X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>
Audiometría	X <sup>2</sup>			X
Psicológico				X
Examen Oftalmológico	X <sup>3</sup>			X
Agudeza Visual		X	X	
Examen Físico	X	X	X	X
Historia Ocupacional	X	X	X	X
Ficha Osteomuscular	X	X	X	X
Evaluación medica para Ascenso a grandes altitudes mayor a 2500 msnm - Anexo 7D	X <sup>4</sup>			X <sup>4</sup>
Test para trabajos en altura estructural <sup>5</sup>	X <sup>5</sup>			
Test para trabajos en espacios confinados <sup>5</sup>	X <sup>5</sup>			

Los exámenes médicos deben tener una validez máxima de un año y deberán ser aprobados por el área de HSS de STATKRAFT.

## 6.6 Garantías financieras

En caso de obtener la adjudicación y luego de firmado el contrato, el proveedor deberá presentar las siguientes garantías financieras:

### **GARANTÍA POR ADELANTO**

Cualquier adelanto que pudiese solicitarse, requerirá de la aprobación de STATKRAFT, y de la presentación de una carta fianza bancaria de carácter irrevocable, indivisible, solidaria, de realización automática y sin beneficio de excusión, emitida por un Banco de primera línea y de reconocida solvencia dentro del sistema financiero (considérese Banco de Crédito, BBVA Continental, Scotiabank, Citibank, Interbank y Banco Interamericano de Finanzas). **EN LA CARTA FIANZA DEBE IR CONSIGNADO EL NUMERO DEL CONTRATO QUE SE ESTA AFIANZANDO.** El monto máximo para el adelanto es del 20% del monto contratado, y la vigencia será hasta un **(1) mes** después de concluido el Contrato.

### **GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO Y DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES (en caso servicio) Solo en caso de Concurso**

A fin de garantizar frente a STATKRAFT el fiel cumplimiento del contrato y de las demás obligaciones laborales y previsionales para con los trabajadores desplazados a los servicios contratados, el Contratista entregará a STATKRAFT dentro de los Diez (10) días hábiles

siguientes a la fecha de suscripción del contrato, una (01) carta fianza que deberá ser otorgada por un banco de primera categoría (considérese Banco de Crédito, BBVA Continental, Scotiabank, Interbank y Banco Interamericano de Finanzas) y a satisfacción de STATKRAFT con las características de irrevocable, indivisible, solidaria, de realización automática, sin beneficio de excusión y **con vigencia hasta tres (3) meses** siguientes a la finalización de los Servicios. EN LA CARTA FIANZA DEBE IR CONSIGNADO EL NUMERO DEL CONTRATO QUE SE ESTA AFIANZANDO. **El monto de la carta fianza ascenderá a Veinte por ciento (20%) del monto total del contrato incluido IGV. Para el caso de contratos mayores a 01 año, se considera el Veinte por ciento (20%) de monto anual del contrato, incluido IGV.** Esta carta fianza será ejecutada por STATKRAFT en caso el Contratista incumpla con las condiciones generales del contrato y/o con las obligaciones laborales y previsionales que, según la legislación de la materia, debe asumir en su calidad de empleador de los trabajadores desplazados a los servicios. Para tal ejecución, bastará el documento emitido por las entidades competentes, sea Ministerio de Trabajo, Administradoras de Fondos de Pensiones, ONP, ESSALUD, Poder Judicial o de cualquier otra entidad, mediante el cual STATKRAFT tome conocimiento del reclamo o demanda interpuestos por los mencionados trabajadores. En estos casos, STATKRAFT está en facultad de hacer el cálculo de los adeudos laborales o previsionales, y queda expresamente facultado por el Contratista a hacer los pagos que correspondan con el dinero producto de la ejecución de la carta fianza y, si no alcanza, a efectuar los pagos con cargo a algún importe del Contratista que STATKRAFT tuviese en su poder. Si fuera el caso que, tras la ejecución de la carta fianza y correspondiente pago a los trabajadores, quede dinero remanente, STATKRAFT conservará en su poder el dinero remanente durante los tres (03) meses siguientes a la resolución o terminación del Contrato, periodo después del cual el Contratista podrá solicitar la entrega respectiva.

**GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO(en caso de suministro) Solo en caso de concurso.**

A fin de garantizar frente a STATKRAFT el fiel cumplimiento del contrato, el contratista entregará a STATKRAFT dentro de los Diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del contrato, una (01) carta fianza que deberá ser otorgada por un banco de calificación "A" o "A+" según el rating más reciente de Apoyo y Asociados Internacionales SAC; considerándose entre ellos, el Banco de Crédito, BBVA Continental, Scotiabank, Interbank y Banco Interamericano de Finanzas y a satisfacción de STATKRAFT con las características de irrevocable, indivisible, solidaria, de realización automática, sin beneficio de excusión y con **vigencia hasta treinta (30) días** siguientes a la entrega de los suministros en obra. **El monto de la carta fianza ascenderá a diez por ciento (10%) del monto total del contrato.** EN LA CARTA FIANZA DEBE IR CONSIGNADO EL NUMERO DEL CONTRATO QUE SE ESTA AFIANZANDO. Esta carta fianza será ejecutada por STATKRAFT en caso el contratista incumpla con las condiciones generales del contrato. Si fuera el caso que, tras haber incurrido en penalidades que conlleven a la ejecución de la carta fianza, quede dinero remanente, STATKRAFT conservará en su poder tal suma durante los treinta (30) días siguientes a la resolución o terminación del Contrato, periodo después del cual el contratista podrá solicitar la devolución respectiva

## 7 ANEXOS

Anexo 1: Carta de Presentación de la Propuesta

Anexo 2: Formatos técnicos

Anexo 3: Formato económico

Anexo 4: Terminos de referencia (TDR)

Anexo 5: Modelo de contrato

Anexo 6: Declaración jurada de buena salud

Anexo 7: Políticas de Statkraft

## CONTRATO DE COMPRAVENTA

Conste por el presente documento el Contrato de Compraventa (en adelante el “Contrato”), que celebran:

**STATKRAFT PERÚ S.A.**, con RUC N° 20269180731, con domicilio en Av. Pardo y Aliaga N° 652, Of. 203, San Isidro, Lima, debidamente representada por los señores [●], identificado con DNI N° [●] y [●], identificado con DNI N° [●], ambos facultados según poderes inscritos en la Partida Electrónica N° 00179957 del Registro de Personas Jurídicas de Lima, a quien en adelante se le denominará “**STATKRAFT**”; y,

[●], con RUC N° [●], con domicilio en [●], debidamente representada por [●], identificado con DNI N° [●], según poderes inscritos en la Partida Electrónica N° [●] del Registro de Personas Jurídicas de Lima, a quien en adelante se le denominará el “**PROVEEDOR**”.

**STATKRAFT** y el **PROVEEDOR** podrán ser denominados de manera conjunta como las “Partes” e individualmente como la “Parte”.

Las Partes suscriben el presente Contrato en los siguientes términos y condiciones:

### PRIMERA:                    ANTECEDENTES

- 1.1 **STATKRAFT** es una empresa dedicada a la generación y comercialización de energía eléctrica, que requiere [●] en [●].
- 1.2 El **PROVEEDOR** es una empresa contratista independiente dedicada, entre otras cosas, a la compraventa de bienes como los requeridos por **STATKRAFT**, para lo cual cuenta con la experiencia, personal propio, autonomía técnica, económica y operativa que lo hacen apto para proporcionar los bienes materia del Contrato.

### SEGUNDA:                    OBJETO

- 2.1 Por el Contrato, el **PROVEEDOR** vende a **STATKRAFT** el conjunto de bienes que se mencionan en el Anexo N° 2 (en adelante, el conjunto, los “Bienes”), libres de cargas y gravámenes, los cuales serán destinados a [●], en [●]. Por su parte, **STATKRAFT** se obliga a pagar a EL **PROVEEDOR** el precio total pactado en la Cláusula tercera del Contrato. La decisión de compra de **STATKRAFT** se ha basado en la transferencia de la totalidad de los Bienes en su conjunto, y no de los Bienes individualmente considerados, razón por la cual ha sido causa determinante para que **STATKRAFT** suscriba este Contrato, la adquisición de todos los Bienes que se detallan en el Anexo N° 2.
- 2.2 El detalle y especificaciones técnicas de los Bienes constan en las Especificaciones Técnicas, que se encuentran en el Anexo N° 1.

#### *(OPCIÓN 1)*

- 2.3 [Las partes podrán acordar la variación del alcance del objeto del contrato hasta en un 15% del monto señalado en la Cláusula 3.1 con un tope máximo de USD 30,000.00

(Treinta mil y 00/100 Dólares de Estados Unidos de América) mediante la suscripción de una Orden de Variación, de acuerdo al formato que obra en el Anexo N° 3. En caso la variación sea por un monto mayor, las partes suscribirán la adenda correspondiente.]

*(OPCIÓN 2)*

- 2.3 Las partes podrán acordar la variación del alcance de los Servicios o de los componentes necesarios para su ejecución mediante la suscripción de una Orden de Variación, de acuerdo al formato que obra en el Anexo N° 3. Sin perjuicio de lo expuesto a solicitud de **STATKRAFT** las Partes podrán acordar la suscripción de una adenda.
- 2.4 El Proveedor declara que los Bienes se encuentran libres de Bifenilos Policlorados (PCB), tal como figura en el/los certificados(s) que lo acredita(n) y que obra(n) adjunto(s) en el Anexo N° 11 que forma parte integrante del Contrato. El certificado que otorga el Proveedor deberá estar sustentado en informe(s) de ensayo emitido(s) por un laboratorio acreditado por el Instituto Nacional de Calidad (INACAL) u otra entidad acreditada ante el ILAC.
- 2.5 El **PROVEEDOR** declara expresamente que cuenta con la capacidad técnica, financiera y legal, así como con las autorizaciones, licencias y permisos requeridos para ejecutar el presente Contrato de manera autónoma, eficiente y oportuna, siendo esta declaración esencial a efectos de que **STATKRAFT** haya decidido celebrar este Contrato.

El **PROVEEDOR** declara haber estudiado cuidadosamente y conocer todo lo concerniente a la naturaleza del Contrato y a los lugares en donde se efectuará la entrega de los Bienes; las condiciones y limitaciones del transporte hasta los lugares de ejecución, manejo y almacenamiento de materiales, y en general todos los demás factores que pudieran eventualmente afectar la venta de los Bienes, los plazos de ejecución y el precio pactado. Del mismo modo, el **PROVEEDOR** ha evaluado y conoce plenamente las necesidades e intereses de **STATKRAFT** con respecto a los Bienes. En consecuencia, el **PROVEEDOR** declara que ha tenido en cuenta todos estos elementos al momento de tomar la decisión de celebrar este Contrato.

**TERCERA:**                    **PRECIO**

- 3.1 Como contraprestación por la transferencia de propiedad de los Bienes, **STATKRAFT** se obliga a pagar al **PROVEEDOR**, en total, la suma de [●] ([●]) más el Impuesto General a las Ventas, según el detalle de precios que figura en el Anexo N° 2 del presente Contrato.
- 3.2 Los precios unitarios y/o globales que constan en el Anexo N° 2, los cuales han dado como resultado el precio total del Contrato, son fijos, firmes y no sujetos a reajustes. El **PROVEEDOR** no tendrá derecho a reclamar el pago de ninguna suma adicional.
- 3.3 El **PROVEEDOR** declara expresamente, que para proponer todos los precios e información entregadas en su Propuesta, tuvo en cuenta todas las condiciones bajo las cuales se ejecutarán las prestaciones a su cargo y, por tanto, en tales documentos incluyó todos los costos directos e indirectos, los imprevistos y normales en este tipo de contratos y su propia utilidad. De acuerdo con lo anterior, el **PROVEEDOR** renuncia a presentar cualquier reclamo por la información y precios de la Propuesta antes descritos.



de efectuar el pago de sus facturas, los documentos que acrediten el cumplimiento oportuno de aquellas obligaciones cuyo incumplimiento pudiera afectar a **STATKRAFT**, sea directa o indirectamente.

- 4.5 **STATKRAFT** se reserva el derecho de retener, descontar o compensar cualquier monto que le adeude el **PROVEEDOR** por cualquier concepto contra cualquier monto que adeude **STATKRAFT** al **PROVEEDOR** por cualquier concepto, de conformidad con los artículos 1288° y siguientes del Código Civil.

**QUINTA:** **PLAZO DE ENTREGA DE LOS BIENES**

El Contrato empezará a regir a la fecha de su suscripción. Sin perjuicio de ello, el plazo para entregarlos Bienes a satisfacción de **STATKRAFT**, será de [●] calendario, contados desde la suscripción del Contrato.

**SEXTA:** **GASTOS, TRANSPORTE Y ENTREGA**

El **PROVEEDOR** se obliga a pagar todos los gastos que involucre el traslado de los Bienes hasta su efectiva entrega a **STATKRAFT**.

El embalaje estará a cargo del **PROVEEDOR** y será el adecuado para proteger a los equipos de cualquier golpe, impacto o de las inclemencias del clima durante su transporte, manipuleo y entrega a **STATKRAFT**. El lugar de entrega de los equipos es [●].

**SÉTIMA:** **TRANSFERENCIA DE PROPIEDAD Y TRANSFERENCIA DEL RIESGO**

Las Partes acuerdan que la transferencia de propiedad y la transferencia del riesgo de los Bienes a **STATKRAFT** se producirán en el momento en que se verifique su entrega física a satisfacción de **STATKRAFT** de conformidad con lo pactado en las cláusulas quinta y sexta y demás disposiciones aplicables de este Contrato.

**OCTAVA:** **PERSONAL DE SUPERVISIÓN**

En su calidad de contraparte independiente el **PROVEEDOR** proporcionará la supervisión con la capacidad técnica y administrativa que sea indispensable para la correcta y eficiente entrega de los Bienes a transferir, designando el personal idóneo que sea necesario para la dirección técnica y ejecución de las prestaciones y asumiendo la totalidad de los costos y riesgos por contratación laboral y ejecución del Contrato.

**NOVENA:** **INSPECCION Y PRUEBAS**

**STATKRAFT** o sus representantes tendrán derecho a examinar e inspeccionar los Bienes en cualquier etapa de la ejecución del Contrato. Las inspecciones, exámenes y pruebas que se efectúen no exoneran al **PROVEEDOR** de sus obligaciones adquiridas en el Contrato.

Las Pruebas correspondientes a los Bienes son las que se señalan en las Especificaciones Técnicas que obran como Anexo N° 1.

El **PROVEEDOR** será el único responsable de la venta y entrega de los Bienes y del Control de Calidad realizado, independientemente de los controles y pruebas que efectúe o exija

**STATKRAFT**, los que no alteran para nada ni eximen total o parcialmente esta responsabilidad que exclusivamente incumbe al **PROVEEDOR**.

**DÉCIMA: LIQUIDACION DEL CONTRATO**

- 10.1 La diligencia de liquidación es un procedimiento llevado a cabo entre funcionarios debidamente autorizados de las Partes que determina las sumas de dinero que a **STATKRAFT** le corresponda pagar y la ejecución de la prestación a cargo del **PROVEEDOR**. En base al procedimiento de liquidación se determinarán las obligaciones a cargo de las Partes, teniendo en cuenta el valor de las penalidades y/o sanciones aplicadas de conformidad con el Contrato. Como consecuencia del procedimiento de liquidación, las Partes suscribirán un acta de liquidación.
- 10.2 Para proceder con la liquidación del Contrato deberá cumplirse con los siguientes requisitos:
- 10.2.1 Que el **PROVEEDOR** haya cumplido con todas las obligaciones objeto del presente Contrato y entregado a **STATKRAFT** todos los bienes y materiales que conforman los Bienes, incluyendo las características y cantidades especificadas, que se encuentren libres de daños físicos, libres de cargas y gravámenes, y a satisfacción de **STATKRAFT**.
- 10.2.2 Que el **PROVEEDOR** haya entregado a satisfacción de **STATKRAFT** toda la documentación exigida en los Documentos del Contrato. Sin perjuicio de esta documentación, el **PROVEEDOR** deberá entregar los planos y manuales de operación, configuración y mantenimiento de todos los Bienes.
- 10.2.3 Haber efectuado las pruebas que se mencionan en la cláusula novena a plena satisfacción de **STATKRAFT**.
- 10.2.4 Que no existan obligaciones pendientes a cargo del **PROVEEDOR**, emanadas del Contrato.
- 10.3 Una vez suscrita el acta, se autorizará el pago de las sumas que puedan resultar a favor del **PROVEEDOR**. El acta de la Liquidación del Contrato se suscribirá entre el Coordinador del Contrato de **STATKRAFT** y el representante del **PROVEEDOR** designado según la cláusula décima primera.

Asimismo, a la finalización del servicio el **PROVEEDOR** debe presentar el formato que obra en el Anexo [●] en el que consta las características de los activos entregados materia del contrato.

**DÉCIMA PRIMERA: REPRESENTANTES**

- 11.1 Las partes supervisarán el desarrollo del Contrato por intermedio de sus Administradores de Contrato, quedando designado para ello:
- De parte de **STATKRAFT**: [●]
  - De parte de **PROVEEDOR** : [●]

Asimismo, las partes podrá modificar esta designación durante el desarrollo del Contrato sin que ello constituya motivo de reclamación por parte del **PROVEEDOR**.



el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad, R.M. N° 111-2013-MEM/DM, las normas y procedimientos de uso correcto de los servicios y equipos que **STATKRAFT** ponga a disposición del **PROVEEDOR**, así como todas las medidas para el cuidado de la seguridad, salud y medio ambiente que **STATKRAFT** exige a sus contratistas. El **PROVEEDOR** se compromete a observar y cumplir todas las normas y reglamentos mencionados en este literal, así como todas aquellas que **STATKRAFT** ponga en su conocimiento. Adicionalmente, el **PROVEEDOR** declara que es de su exclusiva responsabilidad contar con los implementos de seguridad adecuados para el tipo de trabajo que vaya a realizar dentro de las áreas operativas de **STATKRAFT**. **STATKRAFT** se reserva el derecho de impedir el ingreso de cualquier trabajador o supervisor del **PROVEEDOR** que incumpla los citados procedimientos y normas. En caso esta situación se torne persistente y/o generalizada, **STATKRAFT** queda facultada a paralizar los trabajos y resolver el Contrato sin lugar a reclamo por parte del **PROVEEDOR**.

- 12.5 Si por cualquier circunstancia, el **PROVEEDOR** o su personal tuviese que desarrollar alguna actividad dentro de áreas operativas de **STATKRAFT**, el **PROVEEDOR** se obliga a mantener libre de responsabilidad resarcitoria o indemnizatoria a **STATKRAFT** por todos los daños personales (incluyendo lesiones o muertes), accidentes individuales o colectivos de trabajo, enfermedades comunes o profesionales de su personal utilizado para la ejecución del Contrato, y contra cualquier daño, reclamo, acción legal, daños personales, incluyendo muerte, daños a propiedad de terceros, etc., que puedan cometer o ser originados en actos cometidos por su personal, empleados o invitados dentro o fuera de la propiedad o instalaciones de **STATKRAFT**, o por cualquier daño originado en este Contrato por parte del **PROVEEDOR**, debiendo contar el **PROVEEDOR** con la cobertura adecuada para estos riesgos, mediante una Póliza de Responsabilidad Civil conforme a lo previsto en la cláusula décimo cuarta de este Contrato.
- 12.6 Las Partes reiteran que sin perjuicio de la supervisión y fiscalización que pueda verificarse por parte de **STATKRAFT**, no existirá relación de dependencia ni subordinación de ningún tipo entre **STATKRAFT** y el **PROVEEDOR**, su personal, subcontratistas y cesionarios. Para claridad, las Partes dejan constancia que en ningún caso se podrá entender que existe responsabilidad civil solidaria en los términos previstos en el artículo 1981° del Código Civil, por lo que **STATKRAFT** no será responsable ante cualquier daño, accidente, contaminación, costos, gastos, indemnización, multas, sanciones y en general cualquier reclamo que pueda plantearse como consecuencia de la transferencia y/o transporte de los Bienes, o de la infracción a las leyes y reglamentos por parte del **PROVEEDOR**.
- 12.7 En el hipotético caso que alguna autoridad ordenara a **STATKRAFT** el pago de suma alguna o la asunción de cualquiera de las obligaciones descritas en los numerales anteriores de esta cláusula, el **PROVEEDOR** se obliga a sustituirse en dicho pago, asumiéndolo directamente o en su defecto, reembolsando el monto correspondiente a **STATKRAFT**. En este último supuesto, el **PROVEEDOR** contará con un plazo de tres (3) días calendario contados a partir de la fecha en que **STATKRAFT** le informase sobre el pago efectuado en su nombre. De lo contrario, **STATKRAFT** se encuentra plenamente facultado a retener directamente de las retribuciones del **PROVEEDOR** pendientes de pago los importes correspondientes y/o repetir dichos pagos contra el **PROVEEDOR**.
- 12.8 El **PROVEEDOR** será responsable de reparar cualquier error en el funcionamiento de los Bienes en un plazo no mayor a [●] horas para Lima y a [●] horas para provincias, si se

determinase su responsabilidad respecto de dicho error. Asimismo, será responsable plena y absolutamente por la buena calidad y correcto funcionamiento de los Bienes, aun cuando no sea el fabricante de los mismos, durante el plazo de vigencia de este Contrato, así como durante los [●] [días/meses] siguientes a la fecha de entrega. Finalmente, el **PROVEEDOR** será responsable por los perjuicios generados a **STATKRAFT** en caso de producirse un mal funcionamiento en los Bienes que se encuentren dentro del periodo de garantía; así como el costo de desmovilización, movilización, desmontaje, instalación entre otros costos asociados a la aplicación de la garantía.

### **DÉCIMA TERCERA:                    PENALIDADES**

Sin perjuicio de la facultad de **STATKRAFT** de resolver el Contrato y/o reclamar el pago de daños y perjuicios, el **PROVEEDOR** acepta el pago de penalidades en los siguientes supuestos, hasta un tope de [10%]:

#### 13.1 Por retraso en la ejecución de la compraventa:

En el caso de retraso en la ejecución de la compraventa y/o en la entrega de los Bienes, el **PROVEEDOR** deberá pagar a **STATKRAFT** una penalidad ascendente a uno por ciento (1%) del valor del Contrato por cada día de atraso.

*(Opción 1)*

#### 13.2 Por incumplimiento en las normas de seguridad y salud o por contar con equipos de protección personal incompletos, inadecuados y/o en mal estado:

En caso **STATKRAFT** verifique el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones en materia de seguridad y salud, y/o en materia ambiental y/o por no contar o contar con equipos de protección personal incompletos, inadecuados y/o en mal estado; el **PROVEEDOR** deberá pagar a **STATKRAFT** una penalidad ascendente a [S/ 1000.00 (Un mil y 00/100 Nuevos Soles)] por cada caso detectado.

*(Opción 2)*

#### 13.2 Por incumplimiento en las normas de seguridad y salud o por contar con equipos de protección personal incompletos, inadecuados y/o en mal estado:

STATKRAFT, considera los siguientes hechos como incumplimientos relacionados a temas de seguridad y salud:

1. Días perdidos por accidentabilidad >1 día
2. Incumplimiento legal advertido por el auditor externo o interno de STATKRAFT.
3. No existir evidencia de Inducción de HSS - STATKRAFT realizada en un periodo de un año.
4. Incumplir con lo señalado en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
5. Intento de ocultar accidentes.
6. Incumplir el uso de los equipos de protección personal

Se aplicarán las siguientes penalidades a los incumplimientos antes expuestos:

1. En caso de los puntos del (1) al (4) STATKRAFT aplicará una penalidad de S/ 5,000.00 (Cinco Mil y 00/100 Soles) por cada caso detectado, salvo se incurra en el incumplimiento señalado en el punto (6) en cuyo caso se aplicará la penalidad establecida para dicho caso.
2. En el caso del punto (5) será causal de resolución de contrato.
3. En el caso del punto (5) la penalidad será de S/ 1000.00 (Un Mil y 00/100 Soles).

Los incumplimientos reportados por el PROVEEDOR a STATKRAFT y gestionados en un plan de acción por el propio PROVEEDOR, con excepción de contenidos en los puntos 1 y 5, y que sean aprobados por STATAKRAFT no serán penalizados.

El monto máximo acumulado por penalidades será de 10% del monto contratado, en caso de ser mayor STAKRAFT queda facultado a resolver el contrato por esta causa.

*(Opción 3)*

13.2 *[Incentivos por cumplir con seguridad, diseñados para cada caso específico en contratos de servicios continuos por un año o más]*

13.3 Por resolución del Contrato:

En caso se resuelva el Contrato por causa imputable al **PROVEEDOR**, éste deberá pagar a **STATKRAFT** una penalidad ascendente al diez por ciento (10%) del valor del Contrato.

El pago de las penalidades mencionadas en los numerales precedentes no significa una renuncia de parte de **STATKRAFT** al derecho de cobrar al **PROVEEDOR** el daño ulterior que no esté cubierto por dichas penalidades.

#### DÉCIMA CUARTA:

#### GARANTÍAS

El **PROVEEDOR** deberá contratar y mantener a su costo las siguientes garantías:

14.1 Garantía del Fiel Cumplimiento del Contrato.- Esta garantía deberá ser entregada en la fecha de suscripción del Contrato y debe ser por el 20% del monto total del Contrato y tiene como finalidad garantizar que el **PROVEEDOR** dará fiel cumplimiento al Contrato y al pago de las penalidades previstas en la cláusula décima tercera. Esta garantía estará vigente hasta tres (3) meses después de la entrega de los Bienes a satisfacción de **STATKRAFT**.

14.1.1 Esta carta fianza será ejecutada por **STATKRAFT** en caso de resolución del Contrato por causa imputable al **PROVEEDOR**, o en caso de aplicación de penalidades previstas en el Contrato. También podrá ser ejecutada en caso de incumplimiento de la garantía de calidad y rendimiento de los Bienes, ello sin perjuicio del reemplazo total o parcial de los Bienes defectuosos y demás compromisos otorgados por el **PROVEEDOR** según dicha garantía. Si fuera el caso que la ejecución de la carta fianza se produjera antes del vencimiento del plazo contractual, y que haya quedado dinero remanente luego de los pagos efectuados por concepto de penalidades contractuales, **STATKRAFT** conservará en su poder el dinero remanente hasta treinta (30) días calendario siguientes a la entrega de los Bienes a **STATKRAFT**, fecha a partir de la cual el **PROVEEDOR** puede

solicitar la entrega respectiva, sin que ello dé lugar al pago de intereses de ningún tipo por parte de **STATKRAFT**.

- 14.1.2 Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual por un monto no menor a US\$ [●] ([●] y 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América) para amparar cualquier reclamo de indemnización por daños y perjuicios que haya causado a personas y/o bienes de **STATKRAFT** y/o terceros en los cuales resulte responsable.

**Dicha póliza deberá detallar las siguientes condiciones particulares:**

- **Condición especial 1:** El asegurador deberá renunciar a su derecho de repetición contra Statkraft, sus accionistas, compañías afiliadas, agentes, funcionarios y trabajadores.
- **Condición especial 2:** La póliza debe consignar a Statkraft, sus accionistas, compañías afiliadas, agentes, funcionarios y trabajadores, como asegurados adicionales.
- **Condición especial 3:** La Cía. de seguros deberá de notificar previamente a Statkraft con al menos 30 días de anticipación, en caso cancelación de póliza y/o cobertura, bien sea por un motivo de suscripción o por falta de pago de prima.
- **Condición especial 4:** Esta póliza será primaria ante cualquier póliza.

- 14.2. Garantía del Adelanto: En el supuesto que en Anexo N° 2 del presente Contrato se prevea la entrega de un adelanto a favor del **PROVEEDOR**, éste deberá entregar a **STATKRAFT**, en la fecha de suscripción de este Contrato, una carta fianza bancaria por una suma igual o equivalente al monto del adelanto más el Impuesto General a las Ventas, que garantizará la correcta, fiel y oportuna utilización del adelanto en la ejecución del Contrato. Esta carta fianza estará vigente hasta tres (3) meses posteriores a la culminación del Contrato, a satisfacción de **STATKRAFT**.

- 14.3 Las garantías mencionadas en esta cláusula deberán ser otorgadas por un banco de primera categoría (considérese Banco de Crédito del Perú, BBVA Banco Continental, Interbank, Scotiabank, Citibank y Banco Interamericano de Finanzas) y deben contar con las características de irrevocable, indivisible, solidaria, de realización automática, sin beneficio de excusión.

- 14.4 Queda expresamente entendido que las garantías mencionadas en los numerales precedentes deberán necesariamente hacer referencia al presente Contrato con el número o código interno que le asigne **STATKRAFT**. Caso contrario, **STATKRAFT** podrá rechazar la recepción de las garantías.

- 14.5 El **PROVEEDOR** se obliga a gestionar y obtener la renovación periódica de las garantías mencionadas en los numerales precedentes, cuantas veces sea necesario de manera que esta se encuentre siempre vigente durante los plazos de vigencia pactados en esta cláusula.

#### **DECIMO QUINTA: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR**

- 15.1 Ninguna de las Partes será responsable ante la otra por las obligaciones aquí contraídas, cuando el cumplimiento del presente Contrato se vea afectado total o parcialmente, por circunstancias de fuerza mayor y/o caso fortuito, referido a una causa no imputable a las Partes, consistente en un evento extraordinario, imprevisible e irresistible, que

impida la ejecución de la obligación o determina su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso.

- 15.2 Cuando la fuerza mayor y/o caso fortuito suceda, la Parte afectada deberá notificar por escrito, mediante comunicación simple, a la otra Parte en el plazo más breve posible. Las Partes continuarán con la prestación de las obligaciones contractuales no afectadas por el caso fortuito o por la fuerza mayor.
- 15.3 La Parte afectada por caso fortuito o fuerza mayor deberá reiniciar el cumplimiento de la obligación contractual afectada dentro de las setenta y dos (72) horas siguientes, luego de que dicho caso(s) o causa(s) hubieren desaparecido. La Parte no afectada colaborará con este esfuerzo.
- 15.4 Si la fuerza mayor o hecho fortuito continúa por más de quince (15) días calendario, las Partes revisarán el objeto del Contrato y, si este aún es posible a satisfacción de **STATKRAFT**, las Partes acordarán los términos en los que el Contrato continuará vigente. En caso el hecho fortuito o fuerza mayor haga imposible la prestación del objeto del Contrato a satisfacción de **STATKRAFT**, luego de transcurrido el plazo de quince (15) días antes mencionado, cualquiera de las Partes podrá dar por resuelto el Contrato mediante comunicación cursada con [plazo debe ser señalado por el área usuaria (●)] días calendario de anticipación, sin que esto genere obligación alguna de la Parte que resuelve a favor de la otra Parte, salvo el pago de las obligaciones efectivamente ejecutadas a la fecha de resolución.

#### **DECIMO SEXTA: SUBCONTRATACION Y CESION**

- 16.1 Las Partes acuerdan que el **PROVEEDOR** no podrá subcontratar, total o parcialmente, los Servicios materia del presente Contrato, sin la previa autorización expresa y por escrito de **STATKRAFT**. De otro lado, el **PROVEEDOR** sólo podrá ceder su posición contractual o sus derechos a un tercero previa, autorización expresa y por escrito de **STATKRAFT**. El incumplimiento de por parte del **PROVEEDOR** dará derecho a **STATKRAFT** a resolver el presente Contrato, y de ser el caso, exigir los daños y perjuicios.
- 16.2 Toda cesión o subcontratación del Contrato que haya sido efectuada conforme al numeral anterior, no exime al **PROVEEDOR** de sus responsabilidades contractuales, constituyéndose frente a **STATKRAFT** en obligado solidario.
- 16.3 El **PROVEEDOR** acepta de manera anticipada que **STATKRAFT** podrá ceder su posición contractual o sus derechos a cualquier tercero o a empresas vinculadas o afiliadas, para lo cual bastará una comunicación escrita con una anticipación razonable.

#### **DECIMA SÉTIMA: CONFIDENCIALIDAD**

- 17.1 El **PROVEEDOR** se obliga a guardar absoluta reserva y confidencialidad de cualquier información que hubiese obtenido en la ejecución del presente Contrato, ya sea de forma escrita, oral o visual, de manera directa o indirecta, relacionada con **STATKRAFT**, sus afiliadas, subsidiarias o empresas relacionadas o asociadas, accionistas, socios y accionistas o socios de sus afiliadas, subsidiarias y empresas relacionadas o asociadas, sus clientes y los clientes de las empresas antes mencionadas, no estando facultado a revelar dicha información a terceros. La obligación antes mencionada se extenderá

incluso con posterioridad a la terminación del presente Contrato o de sus renovaciones o prórrogas, cualquiera que fuera la causal de terminación.

- 17.2 Las obligaciones de confidencialidad alcanzan tanto al **PROVEEDOR** como al personal a través del cual éste ejecute el Contrato, sus asesores y subcontratistas. El **PROVEEDOR** informará a su personal, sus asesores y subcontratistas sobre el alcance la obligación de confidencialidad y se hará responsable del cumplimiento de dicha obligación por parte de dichas personas en los términos establecidos en este contrato.
- 17.3 En caso el **PROVEEDOR**, su personal, sus asesores o subcontratistas sean legal o judicialmente requeridos a revelar cualquier información confidencial relacionada a este contrato, el **PROVEEDOR** deberá de forma previa notificar esta circunstancia a **STATKRAFT** inmediatamente para que ésta pueda tomar las medidas necesarias para cautelar su derecho a la privacidad. El **PROVEEDOR** deberá informar formalmente a la autoridad competente que reciba dicha información sobre la naturaleza confidencial de la misma, y deberá requerir a dicha autoridad que impida que dicha información sea divulgada a otros. Las obligaciones del **PROVEEDOR** conforme al presente Contrato continuarán vigentes sobre la Información Confidencial divulgada a cualquier autoridad gubernamental, no obstante dicha divulgación
- 17.4 En cualquier caso o supuesto de término o resolución de este Contrato, el **PROVEEDOR** se obliga a devolver a **STATKRAFT** toda la información y datos que éste le haya proporcionado, así como cualquier copia de la misma que pueda estar en su poder o de su personal, sus asesores o subcontratistas, o preparada por el **PROVEEDOR** o su personal, sus asesores o subcontratistas en base a la información confidencial.
- 17.5 El incumplimiento de esta cláusula califica como causal de resolución del Contrato, sin perjuicio de los daños y perjuicios que se generen.

**DECIMOCTAVA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

- 18.1 **STATKRAFT** podrá resolver el presente Contrato de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1430° del Código Civil manera anticipada por las siguientes causales:
- 18.1.1 La solicitud de insolvencia, quiebra, concurso preventivo, reestructuración o suspensión de pagos o liquidación judicial o extrajudicial del **PROVEEDOR**.
- 18.1.2 El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales del **PROVEEDOR** y siempre que dicho incumplimiento no haya sido subsanado en un plazo de siete (7) días calendario desde que se comunicó por escrito del incumplimiento.
- 18.1.3 El incumplimiento de las obligaciones del **PROVEEDOR** en materia laboral, tributaria, previsional, medio ambiental y de cualquier naturaleza.
- 18.1.4 El **PROVEEDOR** subcontrate o ceda, parcial o totalmente, el Contrato sin contar con el consentimiento expreso y por escrito de **STATKRAFT**.

En caso de que el **PROVEEDOR** incumpla alguna de las obligaciones a su cargo, aquél, quedará automáticamente constituido en mora, sin que se necesario el requerimiento por parte de **STATKRAFT**.



corresponde dentro del plazo de diez (10) días naturales contados a partir del pedido de nombramiento, se considerará que ha renunciado a su derecho y el árbitro será designado por el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

- 19.4 Las Partes acuerdan que el laudo que emita el Tribunal Arbitral será definitivo e inapelable. En consecuencia, las Partes renuncian a los recursos de apelación, casación o cualquier otro recurso impugnatorio contra el laudo arbitral declarando que éste será obligatorio, definitivo y de ejecución inmediata e inapelable.
- 19.5 Sin perjuicio de lo anterior, en caso sea necesaria la participación de la jurisdicción ordinaria con motivo de la ejecución del laudo arbitral que se expida y/o con motivo de brindar el apoyo que la ley arbitral vigente establezca, las Partes acuerdan otorgar competencia a los jueces y juzgados de Lima Cercado.

**VIGESIMA:**                    **REGULACION ANTICORRUPCION**

[Opcion 1]

- 20.1 El **PROVEEDOR** se compromete a y garantiza que, en la ejecución de las prestaciones que les corresponden bajo el Contrato o en cualquier trámite o gestión relativo al mismo, no incumplirá ni violará las leyes, reglamentos ni norma alguna vigente en el Perú, en especial pero sin que ello se limite a la normatividad anticorrupción que exista en el país, ya sea que se trate de una norma individual, de artículos incluidos en una ley o norma de carácter general, o de tratados internacionales que sean aplicables en el Perú; todo ello sin perjuicio de que dicha norma o regulación les sea aplicable o no de manera integral.
- 20.2 Dentro del contexto a que se refiere el párrafo precedente, y sin que la presente enunciación sea limitativa sino meramente enunciativa, el **PROVEEDOR** se compromete y garantiza que no efectuará, directa o indirectamente, pagos, promesas u ofertas de pagos, ni autorizará el pago de monto alguno, ni efectuará o autorizará la entrega o promesa de entrega de objeto de valor alguno, a funcionarios, empleados, agentes o representantes del gobierno o de cualquiera de las dependencias o entidades públicas o gubernamentales o dependientes de los anteriores, o cualquier persona que actúe en ejercicio de un cargo o función pública o en representación o en nombre de cualquiera de los antes mencionados; candidatos para cargos políticos o públicos, cualquier partido político o cualquier funcionario o representante de partidos políticos; y cualquier persona o entidad en tanto se sepa o se tenga motivos para saber que todo o parte del pago o bien entregado u ofrecido será a su vez ofrecido, entregado o prometido, directa o indirectamente, a una persona o entidad con las características mencionadas en los puntos precedentes, con la finalidad de influir en cualquier acto o decisión de dicha persona o entidad, inclusive en la decisión de hacer u omitir algún acto ya sea en violación de sus funciones o inclusive en el cumplimiento de las mismas, o induciendo a dicha persona o entidad a influir en las decisiones o actos del gobierno o personas o entidades dependientes del mismo, ya sea con la finalidad de obtener algún tipo de ayuda o asistencia para el **PROVEEDOR** en la ejecución del presente Contrato, o ya sea con la finalidad de recibir o mantener cualquier otro beneficio de parte del gobierno.
- 20.3 El **PROVEEDOR** acuerda indemnizar, defender y conservar sin daño a **STATKRAFT** contra cualquier multa, penalización, costos y gastos relacionados, incluyendo los gastos y costos legales razonables, atribuibles a cualquier violación del **PROVEEDOR** en el

cumplimiento de esta Cláusula con relación al cumplimiento de sus obligaciones bajo este Contrato. Esta disposición sobrevivirá tras la terminación de este Contrato.

[opción 2]

#### **CLASULA ESTANDAR**

20.1 El **PROVEEDOR**, se obliga a realizar todas las prestaciones relacionadas a la ejecución de los Servicios de conformidad con las leyes, normas y reglamentos estatales, nacionales e internacionales aplicables y otras normas aplicables y relacionadas a estándares de conducta ético y responsables, incluyendo los relacionados a los derechos humanos, la protección del medio ambiente, la corrupción, el fraude, el lavado de dinero, los regímenes de sanciones aplicables y otros delitos económicos, como:

- (i) cualquier ley y regulación anticorrupción internacional, regional, nacional o local aplicable, que incluye, entre otros, el Código Penal de Noruega y la Ley de Soborno del Reino Unido;
- (ii) cualesquiera leyes y reglamentos internacionales, regionales, nacionales o locales aplicables sobre recursos naturales y ambientales, y estándares internacionales tales como los Estándares de Desempeño de IFC sobre Sostenibilidad Ambiental y Social;
- (iii) cualquier ley y normativa de salud y seguridad internacional, regional, nacional o local aplicable;
- (iv) cualesquiera leyes y reglamentos de derechos humanos internacionales, regionales, nacionales o locales aplicables, incluidos, entre otros, los mencionados en los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre Empresas y Derechos Humanos;
- (v) cualquier regulación aplicable relacionada con sanciones económicas y control de exportaciones, y en particular no realizar negocios con entidades de propiedad o controladas por personas que sean objeto de sanciones administradas o aplicadas por la Oficina de Control de Activos Extranjeros del Departamento del Tesoro de los EE. UU. El Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, la Unión Europea, el Tesoro de Su Majestad o el Ministerio de Relaciones Exteriores de Noruega, o está ubicado, organizado o residente en un país o territorio que es, o cuyo gobierno es, objeto de sanciones por sanciones relevantes autoridad; y
- (vi) El “Código de conducta del Proveedor de **STATKRAFT**”, de acuerdo con el Anexo N° 11 del Contrato.

El **PROVEEDOR** se asegurará que sus afiliados, empleados, agentes autorizados u otros representantes que realicen los Servicios en nombre del **PROVEEDOR** cumplan con todos los requisitos mencionados anteriormente.

20.2 El **PROVEEDOR** notificará por escrito y de manera inmediata a **STATKRAFT** si existen razones para creer que el **PROVEEDOR** o cualquiera de sus representantes o subcontratistas han: (a) sido objeto de una investigación o proceso relacionado con una posible circunstancia que representaría una infracción de la Cláusula 1.1 anterior; o (b) ha sido catalogado por cualquier departamento o agencia gubernamental como excluido, suspendido, propuesto para suspensión o exclusión, o no elegible para participar en programas o contratos de compras gubernamentales. Las comunicaciones para efectos de la presente cláusula podrán realizarse mediante correo electrónico.

- 20.3 Si **STATKRAFT** sospecha razonablemente que el **PROVEEDOR** ha violado alguno de los requisitos establecidos en la Cláusula 20.1, **STATKRAFT** tendrá derecho a solicitar los documentos e información correspondiente a la supuesta violación del **PROVEEDOR** .
- 20.4 Si **STATKRAFT** sospecha razonablemente que el **PROVEEDOR** ha violado alguno de los requisitos establecidos en la Cláusula 20.1, **STATKRAFT** tendrá derecho a, previa notificación por escrito, suspender el cumplimiento del Contrato. Si la sospecha no se soluciona dentro de los 30 días posteriores a la recepción de la notificación por escrito de parte de **STATKRAFT**, **STATKRAFT** también tendrá derecho a exigir a el **PROVEEDOR** que implemente acciones correctivas razonables sugeridas por **STATKRAFT**, que incluyen, entre otras, establecer nuevos procedimientos, resolver contratos, abstenerse de realizar pagos o remover a personas que hayan actuado en incumplimiento de lo establecido en la Cláusula 20.1.
- 20.5 En caso de incumplimiento por parte del **PROVEEDOR** de las disposiciones de la Cláusula 20.1, o si el **PROVEEDOR** o cualquiera de sus afiliados, representantes o subcontratistas es adquirida, de propiedad de o controlada por una empresa que es adquirida en una jurisdicción sancionada o empresa con sanciones económicas y control de exportaciones, como se menciona en la Cláusula 20.1, en cuyo caso:
- i. Si el incumplimiento (i) es de una naturaleza que no se puede remediar o (ii) si el incumplimiento se puede remediar, pero el **PROVEEDOR** no ha solucionado el incumplimiento dentro de un período de tiempo razonable estipulado por **STATKRAFT**, **STATKRAFT** puede resolver este Contrato con efecto inmediato; y
  - ii. El **PROVEEDOR** deberá indemnizar a **STATKRAFT** contra cualquier pérdida, responsabilidad, daño, costo y gasto (incluidos los honorarios legales) incurridos o sufridos por **STATKRAFT** como consecuencia de dicho incumplimiento.
- 20.6 Antes de celebrar cualquier subcontratación, el **PROVEEDOR** llevará a cabo una debida diligencia para garantizar que los subcontratistas potenciales estén debidamente calificados para realizar las tareas para las que estarían comprometidos, que tengan buena reputación y que no presentaría ningún riesgo o responsabilidad relacionado con la corrupción u otro, para el **PROVEEDOR** o **STATKRAFT**;

Todos los subcontratos celebrados por el **PROVEEDOR** requerirán que los subcontratistas:

- i. Se obliguen a cumplir con lo señalado en la Cláusula 20.1;
- ii. Proporcionen a el **PROVEEDOR** y **STATKRAFT** documentación e información de los Subcontratistas de acuerdo con los principios de la Cláusula 20.3 antes mencionada; y
- iii. Se obliguen a asegurar los compromisos materiales con los subcontratistas, a efectos de implementar las acciones correctivas razonables que **STATKRAFT** o sus representantes sugieran de acuerdo con los principios de la Cláusula 20.4 anterior.

La subcontratación no eximirá al **PROVEEDOR** de sus responsabilidades según la Cláusula 20.1. el **PROVEEDOR** será responsable de los actos, incumplimientos y negligencias de sus Subcontratistas como si fuesen actos, incumplimientos y negligencias del **PROVEEDOR**.

[Opcion 3]

- 20.1 El **PROVEEDOR**, se obliga a realizar todas las prestaciones relacionadas a la ejecución de los Servicios de conformidad con las leyes, normas y reglamentos estatales, nacionales e internacionales aplicables y otras normas aplicables y relacionadas a estándares de conducta ético y responsables, incluyendo los relacionados a los derechos humanos, la protección del medio ambiente, la corrupción, el fraude, el lavado de dinero, los regímenes de sanciones aplicables y otros delitos económicos, como:
- i. cualquier ley y regulación anticorrupción internacional, regional, nacional o local aplicable, que incluye, entre otros, el Código Penal de Noruega y la Ley de Soborno del Reino Unido;
  - ii. cualesquiera leyes y reglamentos internacionales, regionales, nacionales o locales aplicables sobre recursos naturales y ambientales, y estándares internacionales tales como los Estándares de Desempeño de IFC sobre Sostenibilidad Ambiental y Social;
  - iii. cualquier ley y normativa de salud y seguridad internacional, regional, nacional o local aplicable;
  - iv. cualesquiera leyes y reglamentos de derechos humanos internacionales, regionales, nacionales o locales aplicables, incluidos, entre otros, los mencionados en los Principios Rectores de las Naciones Unidas sobre Empresas y Derechos Humanos;
  - v. cualquier regulación aplicable relacionada con sanciones económicas y control de exportaciones, y en particular no realizar negocios con entidades de propiedad o controladas por personas que sean objeto de sanciones administradas o aplicadas por la Oficina de Control de Activos Extranjeros del Departamento del Tesoro de los EE. UU. El Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, la Unión Europea, el Tesoro de Su Majestad o el Ministerio de Relaciones Exteriores de Noruega, o está ubicado, organizado o residente en un país o territorio que es, o cuyo gobierno es, objeto de sanciones por sanciones relevantes autoridad;
  - vi. El “Código de conducta del Proveedor de **STATKRAFT**”, de acuerdo con el Anexo N° 9 del Contrato; y
  - vii. normas que sean consistentes con el requisito de **STATKRAFT** para la ética empresarial, la lucha contra la corrupción y otros delitos económicos adjuntos como Anexo 9 al presente, cuando actúen en nombre de **STATKRAFT**.

El **PROVEEDOR** se asegurará que sus afiliados, representantes, subcontratistas empleados, agentes autorizados u otros representantes que realicen los Servicios en nombre del **PROVEEDOR** cumplan con todos los requisitos mencionados anteriormente.

El **PROVEEDOR** garantiza, salvo haya comunicado lo contrario a **STATKRAFT** antes de la suscripción del Contrato, que según su leal saber y entender, ni el **PROVEEDOR**, sus empleados, gerentes o directores, representantes o afiliados han sido en los últimos tres años i) condenados por cualquier delito penal que implique corrupción, lavado de dinero u otro delito económico o delito en contra de los Derechos Humanos, o ii) son o han sido sujeto de cualquier investigación o procedimiento de ejecución por parte de cualquier organismo gubernamental, administrativo o regulador con respecto a cualquier delito o presunto delito, que haya sido a notificado, haya sido presentado como una amenaza o esté pendiente de ser investigado, este en investigación o en procedimiento de ejecución y no existan circunstancias que puedan dar lugar a tal investigación, cuestionamiento o procedimiento.

El **PROVEEDOR** además declara y garantiza que, en relación con el proceso de compras, negociación y preparación del Contrato, no se ha involucrado en ninguna actividad, práctica o conducta que infrinja las leyes, regulaciones y políticas mencionadas anteriormente.

El **PROVEEDOR** se obliga a cumplir con los requisitos del punto 20.1, incluida la implementación, el monitoreo y la aplicación de controles y procedimientos internos adecuados para evitar cualquier violación de las leyes antes mencionadas.

## 20.2 REGISTROS, INFORMES Y AUDITORÍAS

El **PROVEEDOR** se obliga a mantener libros, cuentas y registros detallados y actualizados de conformidad con las normas contables reconocidas internacionalmente y los términos y condiciones del Contrato, incluidas también las facturas, actas de reuniones, correos electrónicos, consultas o correspondencia enviada en relación con el Contrato, que identifica de manera precisa y justa los pagos realizados, las transacciones realizadas, el trabajo realizado, los temas discutidos, el tiempo y los gastos en relación con este Contrato. El **PROVEEDOR** deberá mantener dicha documentación durante (2) años después de la fecha de terminación del Contrato o de su resolución, o por un período más largo de acuerdo con la ley aplicable en su lugar normal de negocios.

Si el **PROVEEDOR** tiene conocimiento de un posible incumplimiento de los requisitos de la Cláusula 20.1, el **PROVEEDOR** deberá informarlo de inmediato a **STATKRAFT** por escrito.

Si el **PROVEEDOR** ha informado de un posible incumplimiento a **STATKRAFT** o si **STATKRAFT** sospecha razonablemente que puede haberse producido un incumplimiento de los requisitos de la Cláusula 20.1, entonces:

- (i) **STATKRAFT** queda facultado de contratar a un representante externo independiente y calificado para auditar el posible incumplimiento. La potencial auditoría debe realizarse de acuerdo a los principios de buenas prácticas de auditoría, incluido el principio de proporcionalidad, contradicción y acceso a la información. La elección del representante externo corresponde única y exclusivamente a **STATKRAFT**.
- (ii) El **PROVEEDOR** otorgará a **STATKRAFT** o su representante externo mediante un aviso en horario normal de trabajo, acceso completo y sin restricciones a cualquier local y personas que sean relevantes para el propósito de investigar el posible incumplimiento. Asimismo, proporcionará información relevante, así como la asistencia necesaria para la realización de dicha investigación. **STATKRAFT** tomará en consideración cualquier solicitud razonable del **PROVEEDOR** con respecto al momento en la que se llevará a cabo la auditoría y otros aspectos prácticos;
- (iii) El **PROVEEDOR**, dentro de un tiempo razonable después de haber recibido el requerimiento de información, y dentro del alcance de las leyes de protección de datos personales aplicable, proporcionará a cualquier representante designado por **STATKRAFT** acceso y copias de los libros, cuentas y registros, facturas emitidas, actas de las reuniones del **PROVEEDOR**, correos electrónicos, consultas o correspondencia enviada en relación con el Contrato y cualquier otra información relevante relacionada con la sospecha de incumplimiento. Dicho acceso estará sujeto a que el representante externo independiente que **STATKRAFT** designe se comprometa a mantener la confidencialidad de cualquier información de carácter confidencial recibida de parte del **PROVEEDOR**, a excepción de los resultados de su auditoría y toda la información y documentación subyacente que respalde o relacionado con tal incumplimiento, lo que deberá ser comunicado y entregado a **STATKRAFT**. **STATKRAFT** tendrá la facultad de auditar al **PROVEEDOR** hasta después de (2) dos años de terminado el Contrato

- (iv) **STATKRAFT** puede requerir una suspensión de los Servicios al **PROVEEDOR**, durante un período razonable mientras se realicen las investigaciones y auditorías, sin que ello implique la ampliación del plazo para que el **PROVEEDOR** realice los Servicios o solicite el aumento de la contraprestación a **STATKRAFT**. Durante el período de investigaciones y auditorías, **STATKRAFT** puede solicitar se retengan los pagos adeudados que podrían estar relacionados con la posible infracción; y
- (v) **STATKRAFT** puede exigir al **PROVEEDOR** que implemente acciones correctivas razonables identificadas por **STATKRAFT** o su representante externo, que incluyen, pero no se limitan a, establecer nuevos procedimientos, resolver contratos con terceros y no realizar pagos o remover a personas que hayan actuado en incumplimiento de los requisitos de la Cláusula 20.1

### 20.3 TERMINACIÓN E INDEMNIZACIÓN

En caso de incumplimiento por parte del **PROVEEDOR** de las disposiciones de la Cláusula [1.1], o si el **PROVEEDOR** o cualquiera de sus Afiliados, Representantes o Subcontratistas se convierte en sujeto o propiedad de una o empresa controlada o de titularidad de una empresa sujeta a las regulaciones relacionadas con las sanciones económicas y el control de exportaciones, como se menciona en la Cláusula 20.1, entonces:

- (i) si el incumplimiento es de una naturaleza que no se puede remediar o si el incumplimiento se puede remediar pero el **PROVEEDOR** no ha solucionado el incumplimiento dentro de un período de tiempo razonable estipulado por **STATKRAFT**, **STATKRAFT** puede resolver este Contrato con efecto inmediato; y
- (ii) el **PROVEEDOR** deberá indemnizar a **STATKRAFT** contra cualquier pérdida, daños, costos y gastos (incluidos los honorarios legales) incurridos o sufridos por **STATKRAFT** como consecuencia de dicho incumplimiento.

### 20.4 REPRESENTANTES Y SUBCONTRATISTAS

Antes de celebrar cualquier subcontrato, el **PROVEEDOR** llevará a cabo una debida diligencia de integridad para garantizar que los Subcontratistas potenciales estén debidamente calificados para realizar las tareas requeridas, que tengan buena reputación y que de acuerdo a la evaluación, no presentarían ningún riesgo o responsabilidad de cumplimiento relacionado con la corrupción u otro para el **PROVEEDOR** o **STATKRAFT**;

Todos los subcontratos celebrados por el **PROVEEDOR** requerirán que los Subcontratistas:

- (i) se obliguen a cumplir con todos los aspectos sustanciales, compromisos y garantías establecidos en la Cláusula 20.1;
- (ii) garanticen el derecho de acceso de los terceros representantes de **STATKRAFT** a los locales, personas, libros, cuentas, registros y otra información de los Subcontratistas de acuerdo con los principios de la Cláusula 20.2 anterior; y
- (iii) asegurar que los subcontratistas implementen las medidas correctivas razonables identificadas por **STATKRAFT** o su representante externo de acuerdo a lo señalado en la cláusula 20.2

El **PROVEEDOR** revisará la efectividad del sistema y programa de control interno de los Subcontratistas para cumplir con los requisitos establecidos en la Cláusula 20.1

La subcontratación no eximirá al **PROVEEDOR** de sus responsabilidades según la Cláusula 20.1. El **PROVEEDOR** será responsable de los actos, incumplimientos y negligencias de sus Subcontratistas como si fueran los actos, incumplimientos y negligencias del **PROVEEDOR**.

**VIGÉSIMA PRIMERA:**                      **RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA**

**STATKRAFT**, como empresa subsidiaria del grupo noruego **STATKRAFT**, tiene una política definida y concreta de responsabilidad social corporativa que aplica en todas sus actividades. En tal sentido, **STATKRAFT** pone en conocimiento del **PROVEEDOR** y a través de este a sus contratistas, subcontratistas, proveedores de servicios y obras, y demás terceros relacionados, sobre la existencia de dicha política con el objetivo que la misma sea respetada y considerada en las actividades relacionadas con la prestación materia del presente contrato. El **PROVEEDOR** declara que tiene conocimiento de esta política.

**VIGÉSIMA SEGUNDA:**                      **PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES**

- 22.1 En el contexto de la prestación de Servicios encargada por **STATKRAFT** y con la finalidad de la correcta ejecución de los Servicios, las partes podrían entregar o intercambiar datos de carácter personal de sus respectivos trabajadores, representantes, socios, accionistas, prestadores de servicio, etc. (en adelante los "datos"). En este sentido, en el marco de la Ley N° 29733 - Ley de Protección de Datos Personales, su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 003-2013-JUS y las demás disposiciones complementarias las partes realizan las declaraciones, obligaciones y compromisos contenidos en la presente Cláusula Vigésimosegunda.
- 22.2 Las partes declaran haber obtenido la autorización previa, expresa, inequívoca e informada de parte de los titulares de los datos personales, para hacer uso y realizar tratamiento de la información personal, así como proporcionársela a la otra parte en virtud de la contratación del Servicio en caso sea necesario; además de la información que se derive del uso de la información y de cualquier información pública o que pudiera recoger cualquiera de las partes a través de fuentes de acceso público, incluyendo aquella a la que las partes tengan acceso como consecuencia de su relación laboral o contractual, con el objeto que el **PROVEEDOR** cuente con la información necesaria para llevar a cabo el Servicio y cumplir con las demás obligaciones del Contrato.
- 22.3 Las partes se obligan a no utilizar los datos proporcionados por la otra parte con fines distintos a los previstos en el presente contrato. Las partes se obligan a tratar los datos con la finalidad exclusiva de la realización del Servicio. Una vez finalizada la relación contractual o realizada la prestación del servicio, las partes se obligan a destruir los datos proporcionados por la otra parte, así como el resultado de cualquier elaboración propia que los recopile, agrupe o permita su tratamiento, los soportes o documentos en que se halle recogida la información o, en su caso, a devolvérselos a la parte que los envió en función de la decisión tomada por la misma en cada caso.
- 22.4 Las partes se obligan a guardar confidencialidad respecto a todos los datos de carácter personal que conozca y a los que tenga acceso durante la vigencia del Contrato de prestación de servicios. Igualmente, se obliga a custodiar e impedir el acceso a los datos de carácter personal a cualquier tercero ajeno al presente contrato. Las anteriores obligaciones se extienden a toda persona que pudiera intervenir en cualquier fase del

tratamiento por cuenta de las partes y subsistirán aun después de terminados los tratamientos efectuados en el marco del presente contrato.

- 22.5 Las partes se compromete a comunicar y hacer cumplir a sus empleados, asignados al proyecto, las obligaciones establecidas en esta cláusula. Cualquier uso de los datos que no se ajuste a lo dispuesto en la presente cláusula, será responsabilidad exclusiva de la parte que incumpla frente a terceros y frente a la parte perjudicada ante la que responderá por los daños y perjuicios que le hubiere podido causar, siendo considerado también responsable del tratamiento a estos efectos.
- 22.6 Las partes se obligan a cumplir con la normativa vigente en materia de protección de datos de carácter personal y, en particular, con las medidas de seguridad física y digital que corresponda.
- 22.7 El **PROVEEDOR** y/o **STATKRAFT** se obligan a brindar información, actualizar, incluir, rectificar, suprimir y oponerse a la información y o tratamiento de datos que el **PROVEEDOR** y/o **STATKRAFT** soliciten, por efecto del ejercicio de los derechos de los titulares de los datos personales enviando una comunicación escrita a la otra parte, estando obligados a atender la solicitud de acuerdo a lo señalado en las normas vigentes.

**VIGÉSIMA TERCERA:**                    **VARIOS**

- 23.1 En caso que el presente Contrato vaya aparejado de anexos, el presente Contrato prevalece sobre lo establecido en sus Anexos, los que, debidamente suscritos, forman parte integrante del presente Contrato, y se citan a continuación:

Anexo N° 1: Las Especificaciones Técnicas  
Anexo N° 2: Detalle de los Bienes, precios y cantidades  
Anexo N° 3: DES-IP-PROY-311 Orden De Variación  
Anexo N° 4: DES-IP-PROY-312 Suspensión de Actividades  
Anexo N° 5: DES-IP-PROY-313 Reinicio de Actividades  
Anexo N° 6: Formato de Orden de Proceder  
Anexo N° 7: Acta de Cierre  
Anexo N° 8: Inventario de equipos entregados a STATKRAFT  
Anexo N° 9: Declaración Jurada – Código de conducta del proveedor de Statkraft  
Anexo N° 10: Declaración Jurada – Lineamientos COVID-19  
[Anexo N° 11: Certificado “Libre de Bifenilos Policlorados - PCB”]

- 23.2 Las Partes dejan constancia que en caso la compraventa haya comenzado a ejecutarse antes de la firma del presente Contrato, se entenderá que la ejecución de las referidas prestaciones se rige e interpreta de conformidad con el presente Contrato; en cuyo caso, las Partes ratifican y convalidan las prestaciones ejecutadas por ellos con anterioridad a la firma del presente Contrato
- 23.3 Las Partes convienen que la nulidad o la anulabilidad de cualquiera de las cláusulas del presente Contrato no afectará la validez de las demás estipulaciones contenidas en él.

Si cualquiera de las cláusulas de este Contrato, por cualquier motivo, fuese invalidada o declarada inaplicable en arbitraje o por otra autoridad competente, las demás estipulaciones del Contrato continuarán siendo válidas y aplicables, siendo que la cláusula nula será reemplazada por las Partes por otra que conduzca a las Partes a los resultados comerciales y jurídicos buscados en este Contrato.

23.3 Los títulos de las cláusulas y numerales de este Contrato son ilustrativos y referenciales y no tendrán ningún efecto en la interpretación del Contrato.

23.4 Cualquier modificación o enmienda al Contrato se deberá efectuar mediante una adenda suscrita por los representantes debidamente facultados de ambas Partes.

En señal de conformidad, se suscribe el presente documento, en dos (2) originales de igual forma y tenor, en la ciudad de Lima a los [●] días del mes de [●] de [●].

**STATKRAFT PERÚ S.A.**

.....

[●]

.....

[●]

**EL PROVEEDOR**

.....

[●]

**ANEXO N° 1**  
**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**[Nota:** *En este Anexo, el área usuaria debería incorporar los requerimientos técnicos que se desprendan del Expediente Técnico, y de ser el caso, de la propuesta del proveedor. En ningún caso deberían incluirse aquí términos legales o condiciones económicas.***]**





CHECKLIST - MOVILIZACION DE PROVEEDOR				
		LISTA DE DOCUMENTOS	CONSIDERACIONES	
Garantías	1	Cartas Fianzas	Carta fianza	Según monto y condiciones especiales indicadas en el contrato.
	2	Pólizas y Seguros	Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual Constancia de pago de la póliza de Resp.Civil	Según monto y condiciones especiales indicadas en el contrato. Por el tiempo que dura el servicio
Documentos Generales	3	Certificado de Habilidad de obras	Certificado Vigente emitido por el Ministerio de la construcción	Aplica solo para proyectos de construcción de obras
	4	Lista del Personal con responsabilidad técnica	Listado indicando nombres y apellidos, DNI, cargo y celular	Referido a todo el personal del contratista que ingresará a instalaciones de Statkraft
	5	Reglamento Interno de Seguridad Salud y M Ambiente	Ejemplar del Reglamento interno de la empresa Cargo de entrega del Reglamento interno a sus trabajadores (con sus firmas como constancia de recepción)	Documento aprobado por el Representante Legal de la empresa Para todo el personal del contratista que ingresará a las instalaciones de Statkraft
	6	Supervisores de Seguridad y Salud	CV Supervisor Seguridad y Salud	Certificado vigente durante el plazo de ejecución del servicio
			Certificado de habilitación vigente	Certificado vigente durante el plazo de ejecución del servicio
			CV Ing. Residente	Certificado de habilitación vigente
			CV Ing. Calidad	Certificado de habilitación vigente
	7	Comité Seguridad Y Salud	Acta de constitución del Comité de Seguridad y Salud (CSST)	Aplica en casos de más de 20 trabajadores del contratista que ingresarán a las instalaciones de Statkraft
8	Modelo de Formularios para controles operativos en campo	Registro de Charla de 5 minutos AST- Análisis de seguridad en el trabajo (IPERC de campo) PETAR- Permisos de trabajos críticos (altura y excavaciones) Reporte de incidentes y accidentes RUOs Inspecciones planeadas Observaciones planeadas Auditorías de gestión de seguridad	Formatos con el logo de la empresa contratista	
		Conformidad de cumplimiento de leyes aplicables	Declaración Jurada indicando la conformidad de cumplimiento de las leyes aplicables: Ley 29783 y su DS.05-2012; RM 0111-2013-MEM-Electricidad; Norma EM-G.050-Construcción; DS 024-2016-Minería)	DDJJ firmado por el Representante Legal indicando el cumplimiento de las leyes aplicables, según el servicio contratado
Vehículos y Conductores	9	Vehículos	Revisión técnica Soat	Para los vehículos utilizados en la ejecución del servicio y traslado del personal del contratista
	10	Conductores	Licencia de conducir SCTR de salud y pension Constancia de pago de SCTR	
	11	Operadores de equipos móviles y maquinaria pesada	CV del personal operador Certificaciones de capacitación	Emitidas por una entidad educadora aprobada por UGEL
Aptitud Médica	12	Informes Aptitud Médica	Informe de aptitud medica	Para todos los trabajadores del contratista que ingresarán a las instalaciones del STATKRAFT
	13	SCTR Salud y Pensión	Póliza SCTR Salud y Pensión Constancia de pago de SCTR	
Equipos y Herramientas	14	Ficha de entrega de EPPs a trabajadores	Cargo de entrega de EPPs a sus trabajadores (con sus firmas como constancia de recepción)	Para todo el personal del contratista que ingresará a las instalaciones de Statkraft
	15	Equipos y Herramientas	Certificado de operatividad de equipos portátiles de poder y herramientas móviles	Emitido por una entidad competente, con vigencia mínima de 1 año
	16	Registro de inspección herramientas/Equipos	Modelo de Formato de verificación de su empresa de la operatividad y buenas condiciones de sus equipos y herramientas	Formato con el logo de la empresa contratista. Considérese herramientas eléctricas, neumáticas e hidráulicas. Equipos pesados (grúas, winches, frenos, otros)
	17	Matriz cumplimiento de herramientas preventivas	Programa donde se especifique el número de inspecciones, observaciones, auditorías y reportes de incidentes obligatorios a cumplir por cada trabajador, según nivel jerárquico dentro de su empresa.	Mínimo 02 actividades, por cada trabajador, durante el plazo de ejecución del servicio
	18	Control de sustancias peligrosas	Relación de productos químicos a utilizar indicando volúmenes, formas de almacenaje, controles y personal de manipuleo, en conformidad con el MSDS del producto (Adjuntar MSDS)	MSDS en español

**ANEXO N° 3**  
**DES-IP-PROY-311 ORDEN DE VARIACIÓN**

<b>Proyecto: &lt;indicar nombre del proyecto, en caso aplique&gt;</b>			
<b>N° de Contrato:</b> <N° de contrato>	<b>Nombre del Contrato:</b> <Nombre del contrato>		
<b>Monto del Contrato</b> <indicar monto y moneda>	<b>PROVEEDOR:</b> <Razón social del PROVEEDOR>		
<b>Nombre del Administrador del Contrato:</b> <indicar nombre del administrador>			
<b>N° OV:</b> <Número de OV>	<b>Fecha OV:</b> <indicar fecha de emisión >	<b>WBS/CBS-code:</b> <En caso de proyecto colocar el código>	
<b>Modificaciones requeridas:</b>	<b>Marcar:</b>	<b>Con respecto al Contrato Original, indicar:</b>	
Cambios en el Alcance del objeto contratado.	SI    NO		
Ampliación del plazo de ejecución.	SI    NO	Cant. Días adicionales: < xx días>	% días adicionales: <XX %>
Incremento en el costo de ejecución.	SI    NO	Costo adicional: < indicar monto y moneda> <b>El monto no debe ser mayor a 30K USD</b>	% costo adicional: <XX %> <b>El monto no debe ser mayor a 15%</b>
<b>Descripción de la Variación:</b> <Descripción de la Orden de Variación>			
<b>Consecuencias para temas de HSSE y/o Compliance:</b> <Indicar consecuencias>			
<b>Consecuencia para los planes, progreso, hitos:</b> <Indicar consecuencias>			
<b>Otras consecuencias:</b> <Indicar consecuencias>			

<b>Statkraft Perú S.A.:</b> <b>Administrador de Contrato</b>  <b>Nombre:</b> <b>Puesto:</b>  <b>Firma: +</b>	<b>Statkraft Perú S.A.:</b> <b>Gerente de BA's</b>  <b>Nombre:</b> <b>Puesto:</b>  <b>Firma:</b>
--	--

<b>Statkraft Perú S.A.:</b> <b>Jefe de Compras</b>  <b>Nombre:</b> <b>Puesto:</b>  <b>Firma:</b>	<b>&lt;Colocar la razón social del PROVEEDOR&gt;:</b> <b>RUC: &lt;Colocar el número de RUC&gt;</b> El PROVEEDOR da su conformidad a lo descrito en la presente Orden de Variación.  <b>Nombre:</b> <b>Puesto:</b> Representante legal de la empresa  <b>Firma:</b>
--	---

**En caso de existir OV o Adendas anteriores, completar el siguiente historial:**

OV / Adenda Nro.	Cantidad días adicionales		Costo adicional	
	En monto	En %	En monto	En %
< indicar número >				
< indicar número >				
<b>TOTALES ACUMULADOS:</b>				

*(OPCIÓN 1)*

Consideraciones:

- El costo adicional de OV (acumulado en monto) no debe exceder a US\$ 30 k del monto del contrato original.
- El costo adicional de OV (acumulado en porcentaje) no debe exceder el 15% del monto del contrato original.
- La reanudación o ampliación de plazo de servicios se considera desde la Orden de Proceder, una vez verificada la entrega de documentos de parte de EL PROVEEDOR.
- El presente formato debe tener el V°B° del Gerente de su Área. En caso de contener modificaciones referidas a incrementos de costos, deben ser también visados por el Jefe de Compras.
- Modificaciones distintas a las indicadas, debe emitirse una Adenda.

*(OPCIÓN 2)*

Consideraciones:

- El costo adicional de OV (acumulado en monto) no debe exceder a US\$ 30 k del monto del contrato original. En caso exceda el monto indicado, el formulario deberá contar con la aprobación del gerente de administración y finanzas de Statkraft.
- El costo adicional de OV (acumulado en porcentaje) no debe exceder el 15% del monto del contrato original. En caso exceda el monto indicado, el formulario deberá contar con la aprobación del gerente de administración y finanzas de Statkraft.
- La reanudación o ampliación de plazo de servicios se considera desde la Orden de Proceder, una vez verificada la entrega de documentos de parte de EL PROVEEDOR.
- El presente formato debe tener el V°B° del Gerenteo Jefe de su Área. En caso de contener modificaciones referidas a incrementos de costos, deben ser también visados por el Jefe de Compras.

- Modificaciones distintas a las indicadas, debe emitirse una Adenda.

**ANEXO N° 4**  
**DES-IP-PROY-312 SUSPENSIÓN DE ACTIVIDADES**



**ACTA DE SUSPENSIÓN DE TRABAJOS**

En Lima, .....(día en letras) ..... (día en números) días del mes de ..... del 201....., se reunieron: el señor.....con D.N.I. N° ..... en representación de **STATKRAFT** y el señor ..... con D.N.I. N° ..... en representación de la **PROVEEDOR** y, con el fin de suscribir el acta de suspensión de trabajos.

**CONTRATO N°** : \_\_\_\_\_  
**PROVEEDOR** : \_\_\_\_\_ (Indicar razón social) **RUC** \_\_\_\_\_ (Indicar RUC)

**OBJETO CONTRACTUAL**  
(Incluir breve descripción)

**CRONOLOGIA**  
**PLAZO DE EJECUCIÓN** : \_\_\_\_\_  
**FECHA DE INICIO DEL SERVICIO** : \_\_\_\_\_ (DD/MM/AA)  
**FECHA DE SUSPENSIÓN DEL SERVICIO:** \_\_\_\_\_ (DD/MM/AA)

**JUSTIFICACION DE LA SUSPENSIÓN DEL TRABAJO:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**OTROS**  
(Indicar algún detalle adicional)

: \_\_\_\_\_

La presente acta deja constancia que los servicios correspondientes al contrato citado en el encabezado del presente documento se suspendieron a partir del DD/MM/AA, de conformidad con la cláusula \_\_\_ del contrato, por las siguientes razones debidamente comprobadas: (copiar brevemente las razones y enunciar las pruebas correspondientes).

(Firma)

**EL PROVEEDOR**

Nombre y DNI:  
Cargo:

(Firma)

**STATKRAFT**

Nombre y DNI:  
Cargo:

**ANEXO N° 5**  
**DES-IP-PROY-313 REINICIO DE ACTIVIDADES**

<b>Proyecto: &lt;Nombre de Proyecto en caso aplique&gt;</b>	
<b>N° de Contrato:</b> <N° de contrato>	<b>Nombre del Contrato:</b> <Nombre del contrato>
<b>PROVEEDOR:</b> <Razón social del PROVEEDOR>	
<b>Fecha de Autorización para Reiniciar:</b> <Fecha de Autorización>	<b>WBS/CBS-code:</b> <En caso de proyecto colocar el código>
<p>&lt;Texto&gt;</p> <p>Por medio del presente documento, se autoriza a la empresa &lt;Nombre del PROVEEDOR&gt; a reiniciar los trabajos correspondientes al Contrato N° &lt;Número de Contrato&gt;, el &lt;Fecha de Autorización&gt;. A partir de esta fecha, se empezará a contabilizar los días necesarios para finalizar el servicio según el plazo acordado en el contrato.</p>	
<p><b>Lista de Verificación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden de Trabajo Aprobada</li> <li>• Permiso de Trabajo Aprobado</li> <li>• SCTR vigente enviado a Central de Seguridad</li> <li>• Exámenes Médicos aprobados</li> <li>• Kick Off Meeting realizado</li> <li>• No hay riesgos de Compliance</li> </ul>	

<p>Statkraft Perú S.A.:</p>  <p><b>Nombre:</b></p>  <p><b>Puesto:</b></p>  <p><b>Firma:</b></p>  <p><b>Fecha:</b></p>	<p>&lt;Colocar la razón social del PROVEEDOR&gt;: El PROVEEDOR da su conformidad a lo descrito en la presente Acta de Reinicio de Actividades.</p>  <p><b>Nombre:</b></p>  <p><b>Puesto:</b></p>  <p><b>Firma:</b></p>  <p><b>Fecha:</b></p>
---	--

**ANEXO N° 6**  
**ORDEN DE PROCEDER**

<b>Orden de Proceder</b>		
<b>Proyecto : &lt;Nombre de Proyecto en caso aplique&gt;</b>		
<b>N° de Contrato:</b> <N° de contrato>	<b>Nombre del Contrato:</b> <Nombre del contrato>	
<b>PROVEEDOR:</b> <Razón social del PROVEEDOR>		
<b>Fecha de Autorización para Proceder:</b> <Fecha de Autorización>	<b>WBS/CBS-code:</b> <En caso de proyecto colocar el código>	
<p>&lt;Texto&gt;</p> <p>Por medio del presente documento, se autoriza a la empresa &lt;Nombre de PROVEEDOR&gt; a iniciar los trabajos correspondientes al Contrato N° &lt;Número de Contrato&gt;, el &lt;Fecha de Autorización&gt;. A partir de esta fecha, se empezará a contabilizar el plazo de ejecución contratado.</p>		
<p><b>Lista de Verificación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orden de Trabajo Aprobada</li> <li>• Permiso de Trabajo Aprobado</li> <li>• SCTR vigente enviado a Central de Seguridad</li> <li>• Exámenes Médicos aprobados</li> <li>• Kick Off Meeting realizado</li> <li>• No hay riesgos de Conflicto de interés (Compliance)</li> </ul>		
<p>Statkraft Perú S.A.:</p> <p><b>Nombre:</b></p> <p><b>Puesto:</b></p> <p><b>Firma:</b></p> <p><b>Fecha:</b></p>		

**ANEXO N° 7**  
**Acta de Cierre**

	<b>Acta de Cierre</b>	
<b>Proyecto: &lt;Nombre de Proyecto en caso aplique&gt;</b>		
<b>N° de Contrato:</b> <N° de contrato>	<b>Nombre del Contrato:</b> <Nombre del contrato>	
<b>PROVEEDOR:</b> <Razón social del PROVEEDOR>		
<b>Fecha:</b> <Fecha de Cierre>	<b>WBS/CBS-code:</b> <En caso de proyecto colocar el código>	
<p>&lt;Texto&gt; Por medio del presente documento, se acuerda el cierre del contrato &lt;N° Contrato- Nombre Contrato&gt; celebrado con EL PROVEEDOR &lt;Nombre de PROVEEDOR&gt;</p>		
<b>Lista de Verificación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desmovilización de contratistas completada</li><li>• Saneamiento social completado</li><li>• Saneamiento ambiental completado</li><li>• Órdenes de compra cerradas en SAP</li></ul>		

Statkraft Perú S.A.:

**Nombre:**

**Puesto:**

**Firma:**

**Fecha:**

**ANEXO N° 8**

**Inventario de Equipos Entregados a Statkraft Peru S.A.**

Empresa:

Fecha:

Descripción de Activo (*)	Marca	Modelo	Serie	Vida útil	*Costo del Activo	Ubicación destino en SKP	Fecha de Entrega / Arribo	N° de Guía de Remisión	Imagen

(\*) Deben registrarse todos los activos cuyo costo sea mayor a 1,000 USD.

La suma de costos de los activos considerados tiene que ser equivalente al monto total del contrato (No incluir (GV))

Coordinador de contrato por parte del proveedor

Nombre y Apellido :

Fecha:

**ANEXO N° 9**  
**CODIGO DE CONDUCTA DEL PROVEEDOR**

(\*) identificado con DNI N° (\*) en mi calidad de Gerente General, de la empresa (\*) con RUC (\*), con domicilio en (\*), declaro bajo juramento que:

He recibido y comprendo el Código de Conducta de proveedor de Statkraft Perú S.A. versión “versión aprobada el 29 de junio del 2016” (<https://www.statkraft.com.pe/globalassets/7-statkraft-peru/07-statkraft-en-peru/pdf/12-1736-codigo-de-conducta-del-proveedor-de-statkraft--marzo17.pdf>), en cumplimiento de señalado en la cláusula Vigésima del contrato.

**STATKRAFT PERÚ S.A.**

.....  
(\*)

.....  
(\*)

(\*)

.....  
(\*)

## **Anexo 10**

### **DECLARACIÓN JURADA**

Mediante el presente documento, que forma parte integrante del Contrato N° [●] (en adelante, el “Contrato”); Yo, [●], identificado con [●], en mi calidad de [●] de la empresa [●], en el marco del Decreto Supremo N° 008-2020-SA, que declara la Emergencia Sanitaria a nivel nacional por la pandemia del COVID- 19, la Resolución Ministerial N° 055-2020-TR que aprueba la Guía para la prevención del Coronavirus en el ámbito Laboral, la Resolución Ministerial N° 972-2020 MINSA y modificatorias, que aprueba el Documento Técnico “Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19”, la Resolución Ministerial N° 128-2020-MINEM y Resolución Ministerial N° 159-2020-MINEM, que aprueba el Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID-19 en las actividades del Subsector Minería, el subsector hidrocarburos y el subsector electricidad; declara bajo juramento lo siguiente:

1. Hemos recibido el “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo” de Statkraft Perú S.A. (en adelante, el “Plan Covid-19 de Statkraft”), el cual hemos leído íntegramente y, estando de acuerdo con el mismo, nos obligamos a cumplirlo durante la ejecución del Contrato.
2. Para el desarrollo de nuestras actividades y de conformidad con las normas legales del sector al que pertenecemos, contamos en un “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo” específico a nuestras actividades. En caso que el Plan Covid-19 de Statkraft establezca medidas, acciones o estándares superiores a los nuestros, aplicaremos el Plan Covid-19 de Statkraft.

Lima, [●] de [●] de 2021

Por [●]

-----  
Representante Legal