SKP/GG-JGA-108-2022

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

TELÉFONO:
+511 700 8100

FAX:
+511 422 0348

RUC: 20269180731

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

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

REFERENCIAS:	NUESTRA REFERENCIA:	LUGAR/FECHA:
Auto Directoral N° 0189-2022-MINEM/DGAAE Decreto Supremo N° 014-2019-EM	SKP/GG-JGA-068-2021	Lima, 04.08.2022

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en atención al Auto Directoral N° 0189-2022-MINEM/DGAAE con el cual nos remiten el Informe N° 0398-2022-MINEM/DGAAE-DEAE, que contiene las observaciones formuladas al Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de la Central Hidroeléctrica Yaupi, 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

PERSONA DE CONTACTO /DPTO:
Marco Chávez / Gestión Ambiental

TELÉFONO:
+511 700 8100

E-MAIL:
marco.chavez@statkraft.com

SGS ENVIRONMENTAL SERVICES

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

CENTRAL HIDROELÉCTRICA YAUPI

STATKRAFT PERÚ S.A.

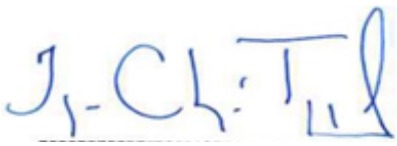
WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS

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

CENTRAL HIDROELÉCTRICA YAUPI

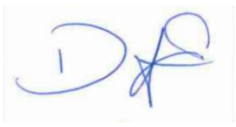
Nombre y firma del Representante Legal de STATKRAFT PERÚ S.A.

Nombre	Firma
Jorge Marco Chávez Tuppia	

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

Nombre	Firma
Oscar Eduardo Saco Hatchwell	

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.

AGOSTO 2022

DOCUMENTO DE SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES

ASUNTO : EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE BIFENILOS POLICLORADOS (PGAPCB) DE LA "*CENTRAL HIDROELÉCTRICA YAUPI*"

EMPRESA : STATKRAFT PERÚ S.A.

REFERENCIA: AUTO DIRECTORAL N° 0189-2022-MINEM/DGAAE

INFORME N° 0398-2022-MINEM/DGAAE-DEAE
Registro N° 3213505

DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

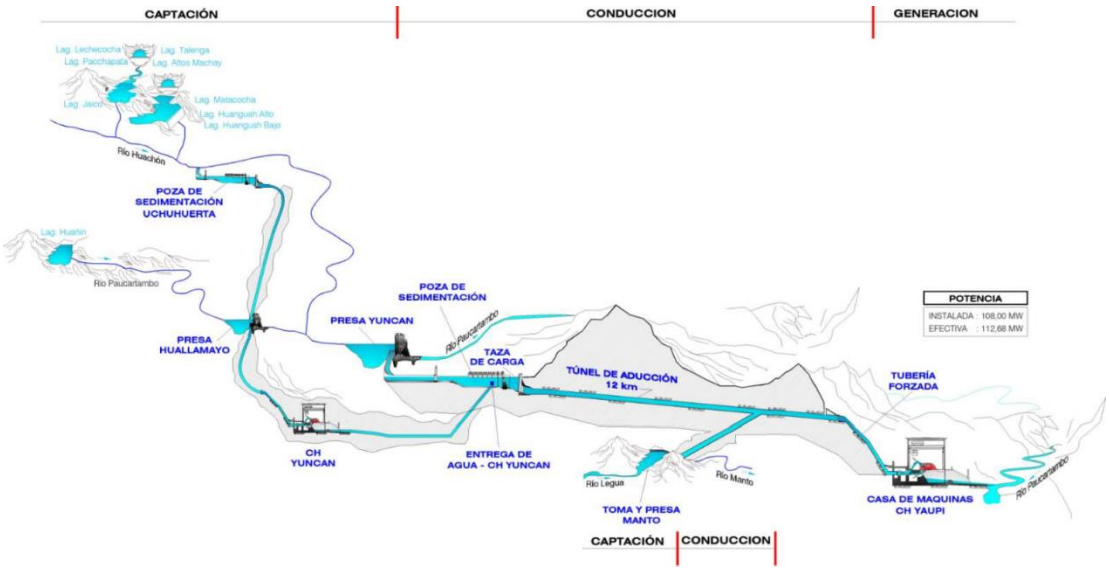
Observación 1:

En el ítem 3.3 "Descripción de las Instalaciones" (Registro N° 3213505, folios 14), el Titular presentó la descripción histórica y general de las instalaciones de captación y conducción del recurso hídrico de la central hidroeléctrica; sin embargo, no incluyó una descripción con las características de las instalaciones (por ejemplo: la casa de máquinas o S.E. Yaupi, en la Figura N°1 "Diagrama de flujo de la C.H. Yaupi") que se encuentran relacionadas con la actividad de generación y donde se albergan los equipos en evaluación; asimismo, no indicó si cuenta con otras instalaciones auxiliares4 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. Yaupi" (folio 93), se evidenció que este no permite visualizar de manera clara la ubicación de los equipos e instalaciones en la C.H. Yaupi, toda vez que, el plano no está georreferenciado, no contiene grillas, leyenda, ni etiquetas de los equipos e instalaciones evaluadas. Al respecto, el titular debe:

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

Respuesta.

La Central Hidroeléctrica Yaupi se ubica en el Centro Poblado menor de Llaupi, distrito de Ulcumayo, provincia y departamento de Junín. Se sitúa aproximadamente a 370 kilómetros de la ciudad de Lima.



La Central Hidroléctrica Yaupi inició su funcionamiento el 03 de febrero en 1957, está ubicada a 1348.74 m.s.n.m. en el Poblado Menor de Llaupi, Distrito de Ulcumayo, Provincia de Junin, Departamento de Junín, situado a 370 Km de la ciudad de Lima.

La casa de máquinas de la C.H. Yaupi cuenta con 5 unidades de generación accionadas por una turbina Tipo Pelton de eje horizontal cada una y tienen una potencia instalada 21.6 MW cada unidad de generación. Potencia efectiva total de Planta 112.6 MW actualizada en mayo del 2011.

Utiliza principalmente los recursos hídricos del río Paucartambo el cual tiene como afluente principal el río Huachón que trae consigo las aguas del río Talenga y del río Huangush. En épocas de estiaje se captan las aguas de la Toma Santa Isabel y Toma Manto.

a. Captación de recursos hídricos

Utiliza principalmente los recursos hídricos del río Huachón con los Embalses Jaico, Lechecocha, Altos Machay que trae consigo las aguas del río Talenga y del río Huangush con los embalses Matacocha, Huangush Alto y Huangush Bajo que desembocan al río Paucartambo. En épocas de estiaje se captan las aguas de los ríos Santa Isabel y Manto.

Actualmente el río Paucartambo es captado en la toma y reservorio Huallamayo, estas aguas son trasladadas a través de un túnel de aducción junto a las aguas de los ríos Huachón y Huangush captadas en la toma Uchuhuerta, desde esta Toma hasta la casa de máquinas de la Central Hidroeléctrica Engie-Yuncán.

Las aguas turbinadas de la Central Hidroeléctrica Engie son descargadas en la poza de desarenado "A", en la Toma Yuncán. Además, a esta toma y reservorio también llegan las aguas del río Paucartambo y las aguas del río Santa Isabel (utilizado en época de estiaje).

b. Conducción

i. Túnel de aducción

La función inherente del Túnel de Aducción es la de conducir el agua que fue previamente represada en la Toma Yuncán hacia la Cámara de Válvulas, soportando las presiones generadas por el hecho mismo. El túnel de aducción tiene 12.504 Km de longitud y con un diámetro promedio de 2.97 m. Este túnel presenta tres (03) ventanas intermedias (compuertas de ingreso de hombre) ubicadas en Garabato, Manto y en la Cámara de Válvulas. Además de una chimenea de equilibrio en la zona de Yaupi Alto. Por otro lado, las aguas del río Manto son captadas en la toma Manto para desembocar por un pique en el túnel de aducción.

ii. Cámara de válvulas

En la cámara de válvulas están instaladas dos (02) Válvulas Mariposas (válvulas de seguridad), al inicio de la Tubería Forzada Nº 1 se encuentra instalada la Válvula Mariposa N°1, que viene funcionando desde el año 1957; de igual manera, al inicio de la Tubería Forzada Nº 2 se encuentra instalada la Válvula Mariposa N°2, que viene funcionando desde el año 1967.

c. Generación

i. Tubería a presión

Las Tuberías Forzadas tiene por objeto conducir el agua desde un nivel superior a uno inferior, para transformar la energía potencial en energía mecánica (energía cinética de la Turbina). Esta tubería está diseñada para operar bajo condiciones de alta presión y evitar en lo posible las pérdidas de altura neta, ya sean por fricción o rozamiento.

Las Tuberías Forzadas están construidas de acero al carbono, este material metálico le brinda alta resistividad a la presión de columna de agua y ante las sobrepresiones (golpe de ariete). Están expuestas al aire libre, cubiertas con pintura para proteger tanto la parte

interna como externa. La pintura interna se revisa cada 5 años. En las dos (02) Tuberías Forzadas hay instaladas válvulas de aireación o válvulas de alivio, una por tubería.

Estás válvulas posibilitan la entrada y salida de aire ante las presiones que pueden surgir en el interior de la Tubería Forzada que pueden originar deformaciones y hasta rotura de tubería.

ii. Casa de máquinas

La central fue puesta en servicio en 1957, cuenta con cinco unidades de generación de 21,6 MW cada una, las turbinas son del tipo pelton de eje horizontal y genera a una tensión de 13,8 kV. En general, la infraestructura de la casa de máquinas no presenta ningún deterioro ni rajaduras que podrían afectar los muros de contención.

En el lecho de río, los muros de contención de la central están protegidos con grandes rocas para evitar que la escorrentía en épocas de avenida afecte las bases.

d. Subestación y líneas de transmisión

En Subestación Eléctrica Yaupi existen dos (02) barras principales de 13.8KV. La Barra N° 1 es para la salida de los Grupos N°1, N°2 y N°3, y la Barra N° 2 es para la salida de los Grupos N°4 y N°5.

En la Barra N° 1 están instalados tres (03) Transformadores monofásicos (R, S, T y una reserva) de 25 MVA cada uno de 132/13.2 KV y en la Barra N° 2 están instalados tres (03) Transformadores trifásicos (R, S y T) de 16667 KVA cada uno y de 132/13.2 KV correspondientes a la línea de transmisión L-1701. Además en la subestación se cuenta con el transformador auxiliar Nº 1 que está interconectado entre la Barra Nº 1 de 13.8 KV y el sistema auxiliar Nº 1, también está el transformador auxiliar Nº 2 que se encuentra entre la Barra Nº 2 de 13.8 KV y el sistema eléctrico auxiliar N º 2 y un transformador trifásico que está interconectado entre la Barra Nº 1 de 13.8 KV y la línea de transmisión hacia Yuncán.

La línea de transmisión L-1701 de salida de la S.E Yaupi se conecta a la S.E. Santa Isabel, dicha línea tiene una capacidad de 185 MVA y una tensión de 138 kV, llegando a la Subestación de CH. Yuncán (ENGIE) donde mediante un autotransformador de 138/220 KV es transmitida en 220 Kv hasta la Subestación de Carhuamayo Nueva (REP).

e. Respaldo de suministro eléctrico

El suministro de energía eléctrica a los equipos del sistema SCADA/EMS cuenta con un sistema de respaldo constituido por bancos de baterías con autonomía de 8 horas (UPS). Adicionalmente se tiene un circuito de alimentación CA redundante.

f. 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.

g. 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; de ser el caso, indicar su ubicación y características, para lo cual se sugiere usar el siguiente cuadro:

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

Respuesta.

En la CH Yaupi, 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 con certificado de libre de PCB.

iii. Presentar un plano donde se visualice de manera clara la ubicación de los equipos e instalaciones principales y auxiliares (casa de máquinas, almacén de insumos, almacén de residuos sólidos, talleres, etc.) 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 ser suscrito por el profesional colegiado y habilitado responsable de su elaboración.

Respuesta.

Al respecto, se adjunta un plano a escala donde visualiza la ubicación de los equipos e instalaciones principales y auxiliares, así como la ubicación de los transformadores, el mismo que se adjunta en el **ANEXO 01.**

Cabe mencionar que se hizo una corrección en las coordenadas UTM de los equipos detallados en la tabla 1. 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	No disponible	TD Funilador casa wincha túnel desarenador F-R - 100 KVA 12/0.44KV, 1Ø	INV-TD-FUYAU-01	N8811710 E0440314
2	No disponible	TD Funilador casa wincha túnel desarenador F-S - 100 KVA 12/0.44KV, 1Ø	INV-TD-FUYAU-02	N8811710 E0440314
3	No disponible	TD Funilador casa wincha túnel desarenador F-T - 100 KVA 12/0.44KV, 1Ø	INV-TD-FUYAU-03	N8811710 E0440314
4	No disponible	TD Alumbrado Cerco válvula funicular - S.E. 1 - 100 KVA 12/0.22KV, 1Ø	126103 T1	N8811797 E0440485
5	No disponible	TD Alumbrado Cerco antena - S.E. 2 - 100 KVA 12/0.22KV, 1Ø	126193 T2	N8812035 E0440852
6	No disponible	TD Alumbr. Cerco Hotel S.E. 4 - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	1285617	N8812163 E0441541
7	No disponible	TD Camp. 1 Yaupi 1 Viviendas Gimnacio Alumbr. Público 1 - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	B462442	N8812350 E0441342
8	MITSUBISHI ELECTRIC	T BCO2 F-S - 16.67 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	547622	N8812398 E0441345
9	MITSUBISHI ELECTRIC	T BCO2 F-T - 16.67 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	547623	N8812398 E0441345
10	MITSUBISHI ELECTRIC	T BCO2 F-R - 16.67 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	547624	N8812398 E0441345
11	WESTINGHOUSE	T BCO1 F-S - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	5067762	N8812398 E0441345
12	WESTINGHOUSE	T BCO1 F-T - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	5067764	N8812398 E0441345
13	WESTINGHOUSE	T BCO1 F-R - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	5067765	N8812398 E0441345
14	WESTINGHOUSE	T BCO1-Reserva - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	5067763	N8812398 E0441345
15	GENERAL ELECTRIC	T-Yuncan F-S - 0.333 MVA, 13.8/12Kv, 1Ø	B343927	N8812398 E0441345
16	GENERAL ELECTRIC	T-Yuncan F-T - 0.333 MVA, 13.8/12Kv, 1Ø	B343928	N8812398 E0441345
17	GENERAL ELECTRIC	T-Yuncan F-R - 0.333 MVA, 13.8/12Kv, 1Ø	B343929	N8812398 E0441345
18	GENERAL ELECTRIC	T-Yuncan - 0.333 MVA, 13.8/12kV, 1Ø	B343930	N8812398 E0441345
19	GENERAL ELECTRIC	TSSAA2 - 1 MVA,13.8/0.44 kV, 3Ø	B972986	N8812398 E0441345
20	GENERAL ELECTRIC	TSSAA1 - 1 MVA,13.8/0.44 kV, 3Ø	B972987	N8812398 E0441345
21	No disponible	TD Alumbrado Cerco planta - S.E. 3 - 75 KVA 12/0.22KV, 1Ø	126192 T1	N8812408 E0441224

Ubicación del equipo				
Ítem	Marca - (Transformadores)	Modelo de equipo	Número de serie	UTM
22	DELCROSA	TD CAMP, CLORINADOR AGUA POTABLE - Presa Yuncán	109602	N8814871 E0428739
23	No disponible	TD Alumbrado Cerco porton principal SE 5 - 75 KVA 12/0.22KV, 1Ø	INV-TD-ALYAU-01	N8812134 E0441333
24	No disponible	TD Túnel desarenador - 10 KVA, 460/230 VAC, 1Ø	INV-TD-TUYAU-01	No disponible (*)
25	No disponible	TD CAMP, COMUNICACIÓN - Milagro Alto	INV-TD-CAMIA-01	No disponible (*)
26	No disponible	TD Externo camara de vávulas fuerza SSAA válvulas mariposas 1y2 - 25 KVA 12/0.44KV, 1Ø--1	INV-TD-VAYAU-01	N8811797 E0440485
27	No disponible	TD Externo camara de vávulas fuerza SSAA válvulas mariposas 1y2 - 25 KVA 12/0.44KV, 1Ø--1	INV-TD-VAYAU-02	N8811797 E0440485
28	No disponible	TD Interno camara de valvulas alumbrado - 3 KVA 0.44/0.22KV, 1Ø	INV-TD-VAYAU-03	N8811797 E0440485
29	No disponible	TD Posta médica Clorinador agua potable - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	INV-TD-POYAU-01	N8812087 E0441436
30	No disponible	TD Hotel Comedor Alumbr. Público F-R - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	INV-TD-HOYAU-01	N8812163 E0441541
31	No disponible	TD Hotel Comedor Alumbr. Público F-S - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	INV-TD-HOYAU-02	N8812163 E0441541
32	No disponible	TD Hotel Comedor Alumbr. Público F-T - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	INV-TD-HOYAU-03	N8812163 E0441541
33	No disponible	TD Alumbrado Público Campamento 2 - 50 KVA 12/0.22KV, 1Ø	INV-TD-ALYAU-02	N8812174 E0441414
34	No disponible	TD Tensión	6732490	N8812398 E0441345
35	No disponible	TD CAMP, ALUMBRADO - Toma Manto	INV-TD-ALMAN-01	N8813546 E0436782
36	No disponible	TR Alumbr. - Presa Yuncán	INV-TD-ALYUN-01	N8814902 E0428830
37	No disponible	TR Fuerza compuerta F-R - Presa Yuncán	INV-TD-COYUN-01	N8814902 E0428830
38	No disponible	TR Fuerza compuerta F-S - Presa Yuncán	INV-TD-COYUN-02	N8814902 E0428830
39	No disponible	TR Fuerza compuerta F-T - Presa Yuncán	INV-TD-COYUN-03	N8814902 E0428830
40	No disponible	TD Camp. 1 Yaupi 1 Viviendas Gimnasio Alumbr. Público 2 - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	INV-TD-CAYAU-01	N8812350 E0441342

(*) Equipo sin acceso, se prevé realizar la identificación y muestreo de los equipos pendientes dentro del primer semestre de 2023, ello debido al difícil acceso. No obstante, si no se pudiera realizar dicha actividad por estar sellado entonces el muestreo estará contemplado hasta fines del 2025 (identificación, muestreo, análisis para la toma de decisiones).

Tabla 2. Ubicación de interruptores

Ubicación del equipo				
Ítem	**Marca - (Transformadores)**	**Modelo de equipo**	**Número de serie**	**UTM**
1	WESTINGHOUSE	INT-0291-G1 F-R -1200A, 13.8 KV	1-30Y6471	N8812398 E0441345
2	WESTINGHOUSE	INT-0291-G1 F-S -1200A, 13.8 KV	1-30Y6471	N8812398 E0441345
3	WESTINGHOUSE	INT-0291-G1 F-T -1200A, 13.8 KV	1-30Y6471	N8812398 E0441345
4	WESTINGHOUSE	INT-0292-G2 F-R -1200A, 13.8 KV	1-31Y1810	N8812398 E0441345
5	WESTINGHOUSE	INT-0292-G2 F-S -1200A, 13.8 KV	1-31Y1810	N8812398 E0441345
6	WESTINGHOUSE	INT-0292-G2 F-T -1200A, 13.8 KV	1-31Y1810	N8812398 E0441345
7	WESTINGHOUSE	INT-0293-G3 F-R -1200A, 13.8 KV	2-30Y6471	N8812398 E0441345
8	WESTINGHOUSE	INT-0293-G3 F-S -1200A, 13.8 KV	2-30Y6471	N8812398 E0441345
9	WESTINGHOUSE	INT-0293-G3 F-T -1200A, 13.8 KV	2-30Y6471	N8812398 E0441345
10	WESTINGHOUSE	INT-0294-G4 F-R -1200A, 13.8 KV	2-37Y3055	N8812398 E0441345
11	WESTINGHOUSE	INT-0294-G4 F-S -1200A, 13.8 KV	2-37Y3055	N8812398 E0441345
12	WESTINGHOUSE	INT-0294-G4 F-T -1200A, 13.8 KV	2-37Y3055	N8812398 E0441345
13	WESTINGHOUSE	INT-0295-G5 F-R -1200A, 13.8 KV	1-37Y3055	N8812398 E0441345
14	WESTINGHOUSE	INT-0295-G5 F-S -1200A, 13.8 KV	1-37Y3055	N8812398 E0441345
15	WESTINGHOUSE	INT-0295-G5 F-T -1200A, 13.8 KV	1-37Y3055	N8812398 E0441345
16	WESTINGHOUSE	INT-0296 F-S -4000A, 13.8 KV	1-30Y6470	N8812398 E0441345
17	WESTINGHOUSE	INT-0296 F-T -4000A, 13.8 KV	1-30Y6470	N8812398 E0441345
18	WESTINGHOUSE	INT-0297 F-R -600A, 13.8 KV	31Y4882	N8812398 E0441345
19	WESTINGHOUSE	INT-0297 F-S -600A, 13.8 KV	31Y4882	N8812398 E0441345
20	WESTINGHOUSE	INT-0297 F-T -600A, 13.8 KV	31Y4882	N8812398 E0441345
21	WESTINGHOUSE	INT-0296 F-R -4000A, 13.8 KV	1-30Y6470	N8812398 E0441345

Observación 2:

En el ítem 4.1. "Identificación de las fuentes probables de ser, contener o estar contaminadas con PCB" (Registro N° 3213505, folios 15 al 20),), el Titular presentó la Tabla N° 3 "Transformadores" (folio 15 al 17) y Tabla N° 4 "Interruptores" (folios 18 al 20); sin embargo, el Titular no precisó el tipo de transformadores y si cuenta con otros equipos que puedan contener PCB, acorde a lo indicado en 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, líquidos hidráulicos, motores eléctricos, electroimanes o líquidos para transferencia de calor u otros accesorios eléctricos. Asimismo, de los veintidós (22) transformadores identificados, dos (2) equipos están en estado de reserva; no obstante, no precisó las condiciones y lugar de almacenamiento en los que se encuentran. Por otro lado, el registro fotográfico de las existencias de PCB está incompleto Al respecto, el Titular debe:

i) indicar si cuenta con otros equipos, materiales, que pueden contener PCB acorde a la Tabla N° 5 de la Guía para elaboración del PGAPCB; 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 e incluir dicha actividad en el cronograma

Respuesta.

Statkraft del Perú S.A.C. no prevé un área de almacenamiento para los equipos en reserva, debido a que los lugares donde se ubican actualmente cumplen con las condiciones para proteger al equipo hasta la decisión que se tome bien para su reinserción en operación o para el proceso de su disposición final en el 2025. Los equipos sellados una vez abiertos se puede comprometer su funcionalidad sobre todo si son equipos antiguos, y es la única forma de tomar muestras de aceite, por ello todo equipo sellado también se mantendrá en el lugar actual (operando o en reserva) hasta el momento oportuno de su proceso de baja y posterior toma de muestras. Los equipos sellados, serán retirados luego del proceso de baja y previo a la toma de muestra, la cual se realizará en instalaciones de un proveedor calificado y habilitado para tal fin, y según los resultados de laboratorio se podrá derivar bien a disposición final como residuo peligroso en relleno de seguridad (libre de PCB hasta valores menores a los 50 ppm) ó derivar a un proceso de descontaminación que habilite al equipo para disposición final en relleno de seguridad (equipos mayores a 50 ppm). Ello evita movilizaciones previas que aumentarían los riesgos de caídas y derrames, así también se evita implementaciones ó construcciones adicionales no necesarias de áreas de almacenamiento sin certeza de PCB.

ii) Precisar el tipo de transformadores que conforman su inventario, asimismo, indicar las condiciones y lugar de almacenamiento de los equipos en estado de reserva

Respuesta.

A continuación en la tabla 3 y 4, se precisa el tipo de transformador que conforma el inventario de Statkraft Perú S.A.

Tabla 3. Ubicación de transformadores

Ubicación del equipo				
Ítem	Marca - (Transformadores)	Modelo de equipo	Número de serie	Tipo
1	No disponible	TD Funilador casa wincha túnel desarenador F-R - 100 KVA 12/0.44KV, 1Ø	INV-TD-FUYAU-01	Potencia BT
2	No disponible	TD Funilador casa wincha túnel desarenador F-S - 100 KVA 12/0.44KV, 1Ø	INV-TD-FUYAU-02	Potencia BT
3	No disponible	TD Funilador casa wincha túnel desarenador F-T - 100 KVA 12/0.44KV, 1Ø	INV-TD-FUYAU-03	Potencia BT
4	No disponible	TD Alumbrado Cerco válvula funicular - S.E. 1 - 100 KVA 12/0.22KV, 1Ø	126103 T1	Potencia BT
5	No disponible	TD Alumbrado Cerco antena - S.E. 2 - 100 KVA 12/0.22KV, 1Ø	126193 T2	Potencia BT
6	No disponible	TD Alumbr. Cerco Hotel S.E. 4 - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	1285617	Potencia BT
7	No disponible	TD Camp. 1 Yaupi 1 Viviendas Gimnacio Alumbr. Público 1 - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	B462442	Potencia BT
8	MITSUBISHI ELECTRIC	T BCO2 F-S - 16.67 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	547622	Potencia AT
9	MITSUBISHI ELECTRIC	T BCO2 F-T - 16.67 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	547623	Potencia AT
10	MITSUBISHI ELECTRIC	T BCO2 F-R - 16.67 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	547624	Potencia AT
11	WESTINGHOUSE	T BCO1 F-S - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	5067762	Potencia AT
12	WESTINGHOUSE	T BCO1 F-T - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	5067764	Potencia AT
13	WESTINGHOUSE	T BCO1 F-R - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	5067765	Potencia AT
14	WESTINGHOUSE	T BCO1-Reserva - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	5067763	Potencia AT
15	GENERAL ELECTRIC	T-Yuncan F-S - 0.333 MVA, 13.8/12Kv, 1Ø	B343927	Potencia MT
16	GENERAL ELECTRIC	T-Yuncan F-T - 0.333 MVA, 13.8/12Kv, 1Ø	B343928	Potencia MT
17	GENERAL ELECTRIC	T-Yuncan F-R - 0.333 MVA, 13.8/12Kv, 1Ø	B343929	Potencia MT

Ubicación del equipo				
Ítem	Marca - (Transformadores)	Modelo de equipo	Número de serie	Tipo
18	GENERAL ELECTRIC	T-Yuncan - 0.333 MVA, 13.8/12kV, 1Ø	B343930	Potencia MT
19	GENERAL ELECTRIC	TSSAA2 - 1 MVA,13.8/0.44 kV, 3Ø	B972986	Potencia MT
20	GENERAL ELECTRIC	TSSAA1 - 1 MVA,13.8/0.44 kV, 3Ø	B972987	Potencia MT
21	No disponible	TD Alumbrado Cerco planta - S.E. 3 - 75 KVA 12/0.22KV, 1Ø	126192 T1	Potencia BT
22	DELCROSA	TD CAMP, CLORINADOR AGUA POTABLE - Presa Yuncán	109602	Potencia BT
23	No disponible	TD Alumbrado Cerco porton principal SE 5 - 75 KVA 12/0.22KV, 1Ø	INV-TD-ALYAU-01	Potencia BT
24	No disponible	TD Túnel desarenador - 10 KVA, 460/230 VAC, 1Ø	INV-TD-TUYAU-01	Potencia BT
25	No disponible	TD CAMP, COMUNICACIÓN - Milagro Alto	INV-TD-CAMIA-01	Potencia BT
26	No disponible	TD Externo camara de vávulas fuerza SSAA válvulas mariposas 1y2 - 25 KVA 12/0.44KV, 1Ø--1	INV-TD-VAYAU-01	Potencia BT
27	No disponible	TD Externo camara de vávulas fuerza SSAA válvulas mariposas 1y2 - 25 KVA 12/0.44KV, 1Ø--1	INV-TD-VAYAU-02	Potencia BT
28	No disponible	TD Interno camara de valvulas alumbrado - 3 KVA 0.44/0.22KV, 1Ø	INV-TD-VAYAU-03	Potencia BT
29	No disponible	TD Posta médica Clorinador agua potable - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	INV-TD-POYAU-01	Potencia BT
30	No disponible	TD Hotel Comedor Alumbr. Público F-R - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	INV-TD-HOYAU-01	Potencia BT
31	No disponible	TD Hotel Comedor Alumbr. Público F-S - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	INV-TD-HOYAU-02	Potencia BT
32	No disponible	TD Hotel Comedor Alumbr. Público F-T - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	INV-TD-HOYAU-03	Potencia BT
33	No disponible	TD Alumbrado Público Campamento 2 - 50 KVA 12/0.22KV, 1Ø	INV-TD-ALYAU-02	Potencia BT
34	No disponible	TD Tensión	6732490	Potencia BT
35	No disponible	TD CAMP, ALUMBRADO - Toma Manto	INV-TD-ALMAN-01	Potencia BT
36	No disponible	TR Alumbr. - Presa Yuncán	INV-TD-ALYUN-01	Potencia BT
37	No disponible	TR Fuerza compuerta F-R - Presa Yuncán	INV-TD-COYUN-01	Potencia BT
38	No disponible	TR Fuerza compuerta F-S - Presa Yuncán	INV-TD-COYUN-02	Potencia BT
39	No disponible	TR Fuerza compuerta F-T - Presa Yuncán	INV-TD-COYUN-03	Potencia BT

Ubicación del equipo				
Ítem	Marca - (Transformadores)	Modelo de equipo	Número de serie	Tipo
40	No disponible	TD Camp. 1 Yaupi 1 Viviendas Gimnacio Alumbr. Público 2 - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	INV-TD-CAYAU-01	Potencia BT

Tabla 4. Tipo de interruptores

Ubicación del equipo				
Ítem	Marca - (Transformadores)	Modelo de equipo	Número de serie	TIPO
1	WESTINGHOUSE	INT-0291-G1 F-R -1200A, 13.8 KV	1-30Y6471	Interruptor MT
2	WESTINGHOUSE	INT-0291-G1 F-S -1200A, 13.8 KV	1-30Y6471	Interruptor MT
3	WESTINGHOUSE	INT-0291-G1 F-T -1200A, 13.8 KV	1-30Y6471	Interruptor MT
4	WESTINGHOUSE	INT-0292-G2 F-R -1200A, 13.8 KV	1-31Y1810	Interruptor MT
5	WESTINGHOUSE	INT-0292-G2 F-S -1200A, 13.8 KV	1-31Y1810	Interruptor MT
6	WESTINGHOUSE	INT-0292-G2 F-T -1200A, 13.8 KV	1-31Y1810	Interruptor MT
7	WESTINGHOUSE	INT-0293-G3 F-R -1200A, 13.8 KV	2-30Y6471	Interruptor MT
8	WESTINGHOUSE	INT-0293-G3 F-S -1200A, 13.8 KV	2-30Y6471	Interruptor MT
9	WESTINGHOUSE	INT-0293-G3 F-T -1200A, 13.8 KV	2-30Y6471	Interruptor MT
10	WESTINGHOUSE	INT-0294-G4 F-R -1200A, 13.8 KV	2-37Y3055	Interruptor MT
11	WESTINGHOUSE	INT-0294-G4 F-S -1200A, 13.8 KV	2-37Y3055	Interruptor MT
12	WESTINGHOUSE	INT-0294-G4 F-T -1200A, 13.8 KV	2-37Y3055	Interruptor MT
13	WESTINGHOUSE	INT-0295-G5 F-R -1200A, 13.8 KV	1-37Y3055	Interruptor MT
14	WESTINGHOUSE	INT-0295-G5 F-S -1200A, 13.8 KV	1-37Y3055	Interruptor MT
15	WESTINGHOUSE	INT-0295-G5 F-T -1200A, 13.8 KV	1-37Y3055	Interruptor MT
16	WESTINGHOUSE	INT-0296 F-S -4000A, 13.8 KV	1-30Y6470	Interruptor MT
17	WESTINGHOUSE	INT-0296 F-T -4000A, 13.8 KV	1-30Y6470	Interruptor MT
18	WESTINGHOUSE	INT-0297 F-R -600A, 13.8 KV	31Y4882	Interruptor MT
19	WESTINGHOUSE	INT-0297 F-S -600A, 13.8 KV	31Y4882	Interruptor MT
20	WESTINGHOUSE	INT-0297 F-T -600A, 13.8 KV	31Y4882	Interruptor MT
21	WESTINGHOUSE	INT-0296 F-R -4000A, 13.8 KV	1-30Y6470	Interruptor MT

Al respecto, precisar que los equipos en estado de reserva, se mantiene en la misma ubicación donde operaban, esto debido a posibles necesidades operativas y de seguridad puesto que estos dos equipos son bastantes pesado representando un riesgo en el traslado por el contenido de PCB que registran.

iii) Completar el registro fotográfico con los equipos faltantes y que sea concordante con el Anexo 01 "Detalles de existencias y residuos inventariados para la identificación de PCB".

Al respecto, se realizó la actualización del registro fotográfico en el **ANEXO N° 3,** luego de ello, se precisa que las vistas fotográficas faltantes (se identificó que son seis) refieren a equipos donde no se tuvo acceso, por lo cual se podría contar con vistas fotográficas de dichos equipos durante el primer semestre 2023.

GESTIÓN AMBIENTAL DE PCB

Observación 3:

En la Tabla 7. "Riesgos Asociados" (Registro N° 3213505, folios 25 y 26) el Titular describió los riesgos asociados a las actividades dentro del ciclo de vida de los equipos, en relación a ello consideró como actividades: la *"Importación"*, *"Fabricación o Reparación de equipos", "Uso", "Mantenimiento"* y *"Disposición final del equipo (carcasa)", "Destino final del aceite"*. Asimismo, el Titular indicó en el *"Cronograma de los equipos inventariados que no pudieron ser monitoreados (equipos sellados)"* (folio 48) que, para finales del año 2025 los equipos serán muestreados. Sin embargo; el Titular no estimó la fecha de disposición final y considerando que se desconoce el año de fabricación y cantidad de aceite dieléctrico de los equipos sellados, existe la posibilidad de que estos equipos estén contaminados con PCB, lo que generaría un residuo sólido peligroso contaminado con PCB. Por lo tanto, el Titular debe describir dentro Tabla 7. *"Riesgos Asociados"*, la actividad de *"almacenamiento temporal de residuos sólidos contaminados con PCB"* e indicar los riesgos asociados y las acciones a tomar.

En la siguiente tabla, se vuelve a indicar lo considerado en la tabla 5 del PGAPCB, con las acotaciones respecto al almacenamiento.

Tabla 5.. Riesgos asociados

ACTIVIDAD	RIESGO ASOCIADO	ACCIONES A TOMAR
Importación	Ingreso al país de equipos con PCB o aceites dieléctricos con PCB	- Exigir para la compra de equipos nuevos, la certificación de libre de PCB.
Reparación de equipos (personal propio y/o tercero)	Uso de aceite dieléctrico con PCB	- Reparar los equipos con aceite dieléctrico libre de PCB. Así se evitará contaminación cruzada y daños al ambiente y salud de los trabajadores (exigibles a empresas que nos presten servicios de mantenimiento). - Exigir el uso de aceite dieléctrico libre de PCB en la fabricación de equipos nuevos a nuestros proveedores. - Exigir a las empresas que nos prestan servicio de mantenimiento verificar el contenido de PCB (análisis colorimétrico) en los aceites dieléctricos después de intervenir los equipos.
Uso	Pérdidas o derrames del aceite dieléctrico.	Para equipos contaminados con PCB: - Etiquetar el equipo contaminado con PCB. - Inspecciones anuales para verificar condiciones de operación.
Mantenimiento	Las técnicas de secado y/o desencubado de aceite sin control, pueden provocar la contaminación cruzada de los equipos, al utilizar el mismo equipamiento para el mantenimiento de un equipo con PCB y otro libre de PCB	Para los equipos libres de PCB y con concentración permitida de PCB (debajo de 50 ppm): - Utilizar aceite libre de PCB en la reposición de aceite dieléctrico. - Exigir al proveedor que previamente al servicio de mantenimiento otorgue garantías y certificados que sus equipos estén libres de PCB y/o sean nuevos. - Utilización de insumos nuevos en el trasvase de aceite dieléctrico para evitar contaminación cruzada. - 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). Para los equipos contaminados con PCB por encima de 50 ppm no prevemos acciones de mantenimiento, ya que nuestros mantenimientos son correctivos. El uso y precedentes de los equipos, sumado al corto plazo para su retiro de operación, respaldan la decisión de no realizarles actividades de mantenimiento.
Almacenamiento temporal	Oxidación de partes externas, riesgo mínimo de derrame.	- No se realizará almacenamiento de equipos sellados en ubicaciones distintas a las actuales, ya que éstos seguirán en uso hasta que llegue el momento de darles de baja, ello al final de su vida útil. Luego de eso (cercano a dic. 2025) se procederá al retiro con su prueba correspondiente de PCB (podrá destaparse), los resultados determinarán si se puede eliminar como un residuo peligroso o si deben realizarse actividades de descontaminación. Allí Statkraft podrá elegir entre las

ACTIVIDAD	RIESGO ASOCIADO	ACCIONES A TOMAR
		alternativas disponibles en el mercado para descontaminación previa a disposición final. - El lugar de almacenamiento o conservación de los equipos será el mismo punto de ubicación actual de cada equipo por lo que el riesgo asociado de caídas y derrames por transporte se minimiza. Se evita de ese modo el empleo de Recursos en implementaciones no necesarias para el plazo cercano (2025). El riesgo mayor es de oxidación de partes externas, lo cual no compromete ni la funcionalidad del equipo ni supone riesgos de derrames. - Los equipos contaminados con PCB seguirán operando del mismo modo que ha venido brindando servicio (alternando en ocasiones a estado de reserva según requerimientos del servicio), ya que no son intervenidos (al contener PCB no presentan problemas de recalentamiento, además no tienen picos de demanda o sobrecarga). Serán retirados de servicio a finales del año 2025, fecha límite para la operación de equipos contaminados con PCB. Statkraft evaluará entonces la oferta del mercado de ese año para elegir la opción más viable de descontaminación previo a la disposición final del equipo ó su recuperación para que continúe operando luego de haber reducido la concentración por debajo de los 50 ppm. Al momento de retirar los equipos contaminados u otro que pudiera sumarse como contaminado con PCB serán llevados a instalaciones de un proveedor de servicios de descontaminación autorizado en el Perú, por ello no se prevé zonas de almacenamiento para equipos contaminados con PCB.
Destino final del equipo (carcasa)	Inadecuada disposición final de equipos.	Para los equipos contaminados con PCB: - Dar de baja al equipo (fecha límite diciembre 2025). - Se exigirá al proveedor procedimientos para el retiro del equipo evitando fugas o derrames en todo el proceso. - Se destinará a las instalaciones del proveedor los equipos contaminados, lo mismo para otros equipos que pudieran mostrar resultados mayores a 50 ppm (equipos actualmente sellados o sin acceso). 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 El tipo de tratamiento a elegir dependerá de la oferta en el mercado peruano en el año 2025.
Destino final del aceite	Contaminación de las aguas y el suelo por vertido incontrolado de 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

ACTIVIDAD	RIESGO ASOCIADO	ACCIONES A TOMAR
	Contaminación del aire, mal funcionamiento del incinerador o quema a cielo abierto. Comercialización de aceite con PCB para su reutilización.	- Exportación de aceite con PCB El tipo de tratamiento a elegir dependerá de la oferta en el mercado peruano en el año 2025.

Observación 4:
En capítulo 5.2 *"Evaluación de Riesgos para la toma de decisiones"* (Registro N° 3213505, folios 23 al 35), el Titular indicó lo siguiente:

4.1. En la Tabla 11. *"Evaluación cuantitativa de riesgos de la operación de equipos con contaminación de PCB"* (folio 34) se muestran los resultados de la evaluación de los riesgos en la etapa de operación para los seis (6) equipos por encima de la concentración permitida de PCB (≥ 50 ppm), además, indicó que la actividad de contaminación cruzada no será evaluada pues los equipos contaminados solamente serán manipulados para su tratamiento o retiro por una empresa especializada; sin embargo, no ha considerado en su evaluación a aquellos equipos con una concentración permitida de PCB; los cuales durante su mantenimiento pueden generar contaminación cruzada. Por lo tanto, el Titular debe realizar la evaluación de riesgos para la actividad de mantenimiento y reparación de los equipos contaminados con concentración permitida de PCB (7 transformadores y 1 interruptor).

Respuesta:

Se realizara la evaluación para el **mantenimiento correctivo** de aquellos transformadores e interruptor con presencia permitida de PCB el cual será explicado a continuación:

A. Mantenimiento de transformadores contaminados con presencia permitida de PCB

Durante las actividades de mantenimiento correctivo de los equipos contaminados con presencia permitida de PCB se presentan riesgos principalmente en los siguientes factores ambientales, los que deben evaluarse para determinar su aplicabilidad y consiguiente valoración:

Tabla 6. Resumen de riesgos de la operación de equipos con PCB

Factor	Riesgo
Suelo	Contaminación de suelos, contaminación de aguas superficiales y subterráneas con PCB Contaminación de trabajadores y población en general
Aire	Incendio, liberación de dioxinas y furanos
Agua	Contaminación de flora, fauna y población

Salud y Seguridad	Contaminación de la población y trabajadores

Se analizan cada uno de los factores:

Suelo:

Durante las actividades de mantenimiento correctivo de los equipos contaminados con presencia permitida de PCB, se debe considerar que se evitará maniobras o cambios de ubicación previo o durante su mantenimiento. Asimismo no se prevé el exceso en la temperatura del equipo pues se encuentran al aire libre.

- Reparar los equipos con aceite dieléctrico libre de PCB. Así se evitará contaminación cruzada y daños al ambiente y salud de los trabajadores (exigibles a empresas que nos presten servicios de mantenimiento).
- Exigir a las empresas que nos prestan servicio de mantenimiento verificar el contenido de PCB (análisis colorimétrico) en los aceites dieléctricos después de intervenir los equipos.
- Exigir al proveedor que previamente al servicio de mantenimiento otorgue garantías y certificados que sus equipos estén libres de PCB y/o sean nuevos.

Aire:

Los equipos no sufren ni sufrirán esfuerzos que conlleven a un incendio. La sobrecarga no está prevista. Asimismo existen sistemas de protección y alarma, en caso surgiera una contingencia que suponga aporte de contaminantes al aire.

Agua:

La posibilidad de derrames es baja, pero de ocurrir alguna, debe resaltarse que para el caso de los siete (7) transformadores y un (1) interruptor se encuentran en la Subestación Eléctrica Yaupi. Se encuentran entonces en una zona controlada, con bases de concreto y con piedra chancada, lo cual sería la primera contención ante cualquier derrame, alejado de cuerpos de agua. De producirse alguna filtración no consideramos que sea significativa de modo que no alcanzará cuerpos de agua superficiales ó subterráneos por la poca cantidad de aceite y además de la contención existente. Medidas de prevención asociadas a verificar que los equipos no presenten derrames o fugas hasta su retiro para tratamiento o exportación.

Salud y Seguridad:

No se permitirá la manipulación de los equipos por parte del personal que labora en la CH Yaupi. Solamente serán manipulados por personal externo. El personal externo que ejecute esta actividad deberá contar con todas las medidas de prevención en salud.

La sociedad, específicamente la población del Centro Poblado Menor Yaupi, no se verá afectada toda vez que los equipos con concentración permitida de PCB se encuentran dentro de las instalaciones de Statkraft.

Contaminación cruzada:

No será permitido en primer lugar la intervención de los equipos con concentración permitida de PCB por parte de ningún personal de Statkraft. Como se indicó en el ítem anterior solamente serán manipulados para su mantenimiento por una empresa especializada. De haber manipulación para mantenimiento (interno o externo), no cabe posibilidad de contaminación cruzada entre los ocho (8) equipos con presencia de PCB, ya sea por herramientas, máquinas, aceite o residuos por las medidas ya expuestas anteriormente.

Se considera el análisis por cada caso y se colocan los valores de la metodología, resultando en la siguiente tabla:

Tabla 7. Evaluación cuantitativa de riesgos del mantenimiento de equipos con contaminación con presencia permitida de PCB

	Ocurrencia				Severidad				Medidas de Control					
Parámetro/Actividades	A: Probabilidad	B: Duración	C: Extensión	D: Población	E: Salud Humana	F: Ecosistema	G: Socio cultural	H: Económico	I: Prevención	J: Mitigación	K: Mantenimiento	L: Monitoreo	Puntaje Total	Categoría de Significación
Calidad de suelo	2	2	0	0	0	-2	0	-2	0	0	0	5	-0.12	2
Calidad de aire	2	0	1	1	-2	-2	0	-2	0	5	0	0	-0.12	2
Ruidos	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0.00	0
REM	0	0	0	1	0	0	0	0	0	10	0	0	0.00	0

Calidad de agua	2	2	1	0	-2	-2	0	-2	0	5	0	0	-0.15	2
Salud	2	2	0	1	-7	0	-2	-2	0	5	0	0	-0.28	2
Seguridad	2	2	0	1	-7	0	-2	-2	0	5	0	0	-0.28	2
Contaminación cruzada	2	2	0	0	0	-2	0	-2	0	0	0	5	-0.12	2

Como se puede apreciar, el resultado para cada parámetro es de significancia baja, pues existen una serie de controles aplicables, así como la consideración del tamaño de equipos, ubicación, peso del aceite, distancia con la población, prohibiciones de manipulación, entre otros.

4.2. En el literal B *"Actividad de mantenimiento y reparación del equipo contaminado con PCB"* indicó que: *"no se realizarán actividades de mantenimiento al equipo contaminado con PCB. Por lo que la evaluación de este acápite NO APLICA"* (folio 34); asimismo, en el ítem 5.4 *"Tratamiento y Eliminación Ambientalmente Racional de PCB"* señaló que: *"En los informes ambientales anuales se informará acerca de la gestión racional del equipo contaminado que se viene implementado"* (subrayado agregado) (folio 39). Al respecto, se advierte que el Titular menciona la existencia de un (1) solo equipo contaminado con PCB por encima de la concentración permitida (≥ 50 ppm), cuando son (6) seis equipos los que tienen esta condición (folio 11). Por otro lado, no se evidenciaron las medidas que realizarán en caso de que algún equipo presente alguna falla o desperfecto. En ese sentido, el Titular debe: i) precisar y/o corregir la cantidad de equipos contaminado con PCB por encima de la concentración permitida en los ítems 5.2 y 5.4; e ii) indicar las medidas de manejo a realizar en caso de que alguno de los equipos contaminados con PCB por encima de la concentración, deje de operar por falla o desperfecto.

Respuesta:

i) Precisar y/o corregir la cantidad de equipos contaminado con PCB por encima de la concentración permitida en los ítems 5.2 y 5.4.

Se precisa que son (6) seis equipos contaminados por encima de la concentración de 50 ppm, tal como figura en todos los demás puntos del documento donde se hace referencia al número de equipos contaminados.

ii) indicar las medidas de manejo a realizar en caso de que alguno de los equipos contaminados con PCB por encima de la concentración, deje de operar por falla o desperfecto.

Sobre el particular, de generarse fallas sobre algún equipo de los seis contaminados con más de 50 ppm, este no será intervenido y se deberá contemplar su salida de

operación antes del año 2025, tal como está previsto inicialmente en el cronograma. Por lo que se analizará caso por caso la alternativa más viable que exista en el mercado futuro para su respectiva disposición final.

4.3. En el ítem 5.2.1 *"Riesgos de Contaminación con PCB"* (Registro N° 3213505, folios 26 al 35) el Titular indicó que "se realizó la evaluación de riesgos sólo al equipo contaminado con PCB"; sin embargo, según lo señalado en el Anexo 01 "Detalles de existencias y residuos inventariados para la identificación de PCB" (folios 163 y 164), existen dieciocho (18) transformadores (14 equipos sellados, 3 equipos a los que no se tuvo acceso y 1 sin aceite) que no han sido muestreados y en los que se desconoce la cantidad de aceite dieléctrico que contienen, y el año de fabricación; de acuerdo a lo mencionado, se prevé que estos trasformadores no muestreados constituyan una situación de menor o mayor riesgo para los trabajadores y para el medio ambiente de acuerdo las concentraciones y cantidades (conocidas y estimadas) de aceite dieléctrico con PCB. En ese sentido, el Titular debe incluir dentro de su evaluación de riesgos de contaminación con PCB a los equipos no muestreados, estimando sus cantidades de aceite dieléctrico; y desarrollarla acorde al ítem 3.4 "Evaluación de riesgos", ítem 5.2 "Evaluación de riesgos para la toma de decisiones" de la Guía para elaboración de PGAPCB y a "Lista de las directrices técnicas del Convenio de Basilea para el manejo ambientalmente racional (MAR) de desechos de contaminantes orgánicos persistentes (COP)" tomando en consideración lo siguiente:

Estimar la cantidad de aceite dieléctrico en aquellos equipos que se desconoce esta información,

i) Evaluar los riesgos asociados incluyendo las existencias con PCB no muestreadas 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.

Respuesta:

A Riesgo de transformadores no muestreados

Aquellos equipos que no fueron muestreados por estar sellado o fuera de acceso se valoraran en base a los riesgos principalmente en los siguientes factores ambientales, los que deben evaluarse para determinar su aplicabilidad y consiguiente valoración:

Tabla 8. Resumen de riesgos de la operación de equipos con PCB

Factor	Riesgo
Suelo	Contaminación de suelos, contaminación de aguas superficiales y subterráneas con PCB Contaminación de trabajadores y población en general
Aire	Incendio, liberación de dioxinas y furanos
Agua	Contaminación de flora, fauna y población

Salud y Seguridad	Contaminación de la población y trabajadores

Se analizan cada uno de los factores:

Suelo:

Se prevé que los equipos que se encuentran sellados no serán intervenidos hasta el año 2025, momento en que se les podrá destapar para realizar la toma de muestras. Esta intervención supone perjudicar la funcionabilidad del equipo, por lo que luego serán dispuestos como corresponda según resultados de laboratorio.

Los equipos fuera de acceso se identificarán si es posible extraer muestras o si se tratan de equipos sellados. Ello durante el primer semestre del 2023. De ser sellados se procederá como el párrafo anterior. De ser factible la toma de muestras se realizará el análisis en laboratorio.

De detectarse que los equipos en mención tengan PCB se previeron las medidas que se reiteran a continuación:

Para el equipo contaminado con PCB:

- Dar de baja al equipo (fecha límite diciembre 2025).
- Se exigirá al proveedor procedimientos para el retiro del equipo evitando fugas o derrames en todo el proceso.
- Se destinará a las instalaciones del proveedor el equipo contaminado, lo mismo para otros equipos que pudieran mostrar resultados mayores a 50 ppm (equipos actualmente sellados o sin acceso).

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 o exportación de equipo/aceite con PCB
- Exportación o exportación de equipo/aceite con PCB

Aire:

Los equipos no sufren ni sufrirán esfuerzos que conlleven a un incendio. La sobrecarga no está prevista. Asimismo existen sistemas de protección y alarma, en caso surgiera una contingencia que suponga aporte de contaminantes al aire.

Agua:

La posibilidad de derrames es baja, puesto que estos equipos no serán intervenidos hasta el 2025 (fecha que contempla el muestreo, análisis, tratamiento y/o disposición final) se encuentran en una zona controlada, con bases de concreto y con piedra chancada, lo cual sería la primera contención ante cualquier derrame. De producirse alguna filtración no consideramos que sea significativa de modo que no alcanzará cuerpos de agua superficiales ó subterráneos. Se plantea como medida de prevención verificar que los equipos no presenten derrames o fugas hasta su retiro para tratamiento o exportación.

Salud y Seguridad:

No se permitirá la manipulación de los equipos por parte del personal que labora en la CH Yaupi, aparte que no es necesario. Solamente serán manipulados por personal externo como parte del retiro, bien sea para tratamiento o exportación. El personal externo que ejecute esta actividad deberá contar con todas las medidas de prevención en salud.

La sociedad, específicamente la población del Centro Poblado Menor Yaupi, no se verá afectada toda vez que los equipos sellados se encuentra dentro de las instalaciones de Statkraft y aledaños.

Contaminación cruzada:

No será permitido en primer lugar la intervención de los equipos que resultasen contaminados con PCB por parte de ningún personal de Statkraft. Como se indicó en el ítem anterior al no haber manipulación para mantenimiento (interno o externo), no cabe posibilidad de contaminación cruzada de los equipos sellados, ya sea por herramientas, máquinas, aceite o residuos. Por lo tanto este punto no se considera como válido.

Se considera el análisis por cada caso y se colocan los valores de la metodología, resultando en la siguiente tabla:

Tabla 9. Evaluación cuantitativa de riesgos de la operación de equipos sellados y fuera de acceso

	Ocurrencia	Severidad	Medidas de Control

Parámetro/Actividades	A: Probabilidad	B: Duración	C: Extensión	D: Población	E: Salud Humana	F: Ecosistema	G: Socio cultural	H: Económico	I: Prevención	J: Mitigación	K: Mantenimiento	L: Monitoreo	Puntaje Total	Categoría de Significación
Calidad de suelo	5	2	1	0	-2	-2	0	-2	0	5	0	0	-0.24	Baja
Calidad de aire	2	0	1	1	-2	-2	0	-2	0	5	0	0	-0.12	Baja
Ruidos	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0.00	0
REM	0	0	0	1	0	0	0	0	0	10	0	0	0.00	0
Calidad de agua	2	2	1	0	-2	-2	0	-2	0	5	0	0	-0.15	Baja
Salud	5	2	0	1	-7	0	-2	-2	0	5	0	0	-0.44	Baja
Seguridad	5	2	0	1	-7	0	-2	-2	0	5	0	0	-0.44	Baja
Contaminación cruzada	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0

Como se puede apreciar, el resultado para cada parámetro es de significancia baja, pues existen una serie de controles aplicables, así como la consideración del tamaño de equipos, ubicación, peso del aceite, distancia con la población, prohibiciones de manipulación, entre otros.

iii) Proponer medidas de control del riesgo,

Considerando todas sus existencias con PCB (libre de PCB, concentración permitida y contaminado con PCB). Es necesario precisar que el Titular debe considerar en las metodologías de evaluación de riesgos, las cantidades de aceites dieléctricos conocidos y estimados.

Respuesta

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

i. Para los equipos sellados:

a) Se presentaron mediante cronograma fecha estimada para el muestreo para determinar las acciones a tomar. No se intervendrá los equipos hasta terminado el proceso de baja. Los equipos sellados una vez abiertos se puede comprometer su funcionalidad sobretodo si son equipos antiguos, y es la única forma de tomar muestras de aceite de equipos

sellados, por ello todo equipo sellado también se mantendrá en el lugar actual (operando o en reserva) hasta el momento oportuno de su proceso de baja y posterior toma de muestras. Los equipos sellados, serán retirados luego de proceso de baja y previo a la toma de muestra, la cual se realizará en instalaciones de un proveedor calificado y habilitado para tal fin, y según los resultados de laboratorio se podrá derivar bien a disposición final como residuo peligroso en relleno de seguridad (libre de PCB hasta valores menores a los 50 ppm) ó derivar a un proceso de descontaminación que habilite al equipo para disposición final en relleno de seguridad (equipos mayores a 50 ppm). Ello evita movilizaciones previas que aumentarían los riesgos de caídas y derrames, así también se evita implementaciones ó construcciones adicionales no necesarias de áreas de almacenamiento sin certeza de PCB.

b) El personal encargado de mantenimiento de terceros utilizará los equipos de protección personal (EPP) cuando se dé la intervención de los equipos. Cabe resaltar que tal intervención no involucra el aceite del interior sino partes externas sin contacto con aceite, a pesar de ello es necesario el uso de los EPP.

ii. Para los equipos que no hubo acceso:

a) Se presentaron mediante cronograma fecha estimada para el muestreo para determinar las acciones a tomar. Para los equipos que no tuvieron acceso (03 transformadores), se gestionará su ingreso en próximo monitoreo, que tendrá lugar durante el primer semestre del año 2023. La amplitud de este cronograma obedece a cortes de energía necesarios para realizar la toma de muestra, así como la facilitación de accesos. Lo que requiere de programación que no perjudique el servicio y que se está agregando en la tabla 06 y 07 del presente documento.

b) El personal encargado de mantenimiento, sea propio o de terceros, utilizará los equipos de protección personal (EPP) cuando se dé la intervención de los equipos. Cabe resaltar que tal intervención no involucra el aceite del interior sino partes externas sin contacto con aceite, a pesar de ello es necesario el uso de los EPP.

iii. Para los equipos contaminados con PCBs

- 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.
- Etiquetar el equipo contaminado con PCB.
- Inspecciones anuales para verificar condiciones de operación.
- El equipo no será intervenido hasta la fecha de su disposición final que dé como resultado en la toma de decisiones.
- Dar de baja al equipo (fecha límite diciembre 2025).
- Se exigirá al proveedor procedimientos para el retiro del equipo evitando fugas o derrames en todo el proceso.

- Se destinará a las instalaciones del proveedor el equipo contaminado, lo mismo para otros equipos que pudieran mostrar resultados mayores a 50 ppm (equipos actualmente sellados o sin acceso).
- Statkraft Perú S.A. evaluará en el año 2025 a 2028, en primer lugar, la oferta en el mercado peruano para descontaminación de aceite contaminado con PCB. Asimismo en segundo lugar, evaluará si los equipos que requieren tratamiento pueden ser reinsertados a operación luego de la descontaminación. De no ser así, la descontaminación será realizada para viabilizar su disposición final en un relleno de seguridad, con una EO-RS.

Observación 5:

En el ítem 5.3. "Manejo ambientalmente racional de existencias y residuos con PCB" (Registro N° 3213505, folios 35 al 37),), el Titular indicó lo siguiente:

5.1. En el literal a) "Capacitación en el manejo de las existencias y residuos con PCB", indicó que: "se propone realizar capacitaciones con frecuencia anual hasta el año 2025" (folio 35); sin embargo, el Titular no ha considerado el eventual caso, en el que alguno de los equipos (14) sellados sin muestrear o aquellos (3) a los que se tiene impedimento para acceder a la toma de muestra, constituyan una existencia contaminada con PCB hasta el término de su vida útil y respectiva disposición final o resulte un residuo contaminado con PCB almacenado hasta el año 2028; asimismo, 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, i) considerar las capacitaciones anuales, mientras no hayan sido dispuestos en un relleno de seguridad o eliminados por ser pasibles de contener o estar contaminadas con PCB; y ii) precisar que personal será capacitado y los medios de verificación (grabaciones, lista de asistencia, certificados o constancias de capacitación 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". Estos se mantendrán en principio hasta el 2025,

y la temática incluirá las acciones a seguir según cada caso (libre, contaminación permitida o contaminación con PCB) de modo que todo personal sabrá cómo actuar de manera segura en cualquier escenario. Es importante señalar que el personal propio no manipulará los equipos que sean dados de baja ni los equipos sellados como medida preventiva, ello también se indicará en las capacitaciones. Los resultados de los equipos actualizarán el inventario y ello será informado mediante los Informes Ambientales Anuales.

5.2. En el literal b) "Medidas de prevención de riesgos ocupacionales y contaminación del ambiente – Mantenimiento" (folio 32) el Titular señaló:

i. El mantenimiento se ejecutará: *"solo para los equipos libres de PCB"*; sin embargo, de acuerdo a la Tabla 7. *"Riesgos asociados"* consideró para la actividad de mantenimiento a los equipos *"Libres de PCB"* y los equipos con presencia permitida de PCB; por lo tanto, el Titular debe sustentar por qué no se ha considerado a los equipos con concentración permitida de PCB y corregir el literal b) "*Medidas de prevención de riesgos ocupacionales y contaminación del ambiente – Mantenimiento"* considerando a los equipos con presencia permitida de PCB.
ii. Respecto a las actividades de descarte de PCB de los equipos en mantenimiento, estas se realizarán mediante análisis colorimétrico del aceite dieléctrico, verificando que el mismo está *"Libre de PCB"*; no obstante, lo señalado por el Titular no sería lo correcto, toda vez que, de acuerdo a los productos que se comercializan en el mercado, con el método colorimétrico solo se puede determinar la concentración de PCB mayor o menor a 20, 50 y 500 ppm, mas no, si un equipo está libre de PCB.
Asimismo, para garantizar que un equipo esté libre de PCB es necesario que este, se respalde bajo un análisis cromatográfico (método acreditado) el cual señale que la concentración es menor a 2 ppm o 0,4 µg/100 cm2, según sean líquidos o superficies no porosas". En este sentido, el Titular debe corregir lo señalado respecto al método colorimétrico.

Respuesta.

Con respecto al análisis para actividades de mantenimiento, es necesario precisar que será mediante un análisis con el método colorimétrico a cargo de la empresa que brinde servicios de mantenimiento y con la condición de haber intervenido el aceite del transformador. El producto a emplear será el Kit Clor-N-Oil de 50 ppm, con el cual efectivamente no se puede validar si un equipo está "libre de PCB", pero sí se puede validar que no ha sido contaminado por encima de la cantidad límite de 50 ppm. De haber un resultado de aparente positivo, el proveedor deberá realizar una prueba cromatográfica en laboratorio con método acreditado.

5.3. En el literal b) "Medidas de prevención de riesgos ocupacionales y contaminación del ambiente – Etiquetado" (folio 33) el Titular señaló que "El etiquetado se realizará solo para los seis (6) equipos contaminados con PCB y para los ocho (8) equipos con concentración permitida de PCB."; en relación a ello, a fin de verificar los equipos "Libres de PCB" sea identificados de manera clara para su gestión se recomienda el etiquetado de dichos equipos; asimismo, luego del muestreo de los equipos no

monitoreados, si fuera el caso el Titular debe etiquetar Existencias con presencia permitida de PCB y/o por encima de la concentración permitida 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

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 (8 a <50 ppm) y los que superan la concentración permitida (≥ 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.

5.4. 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 36). Sin embargo, es importante precisar que los certificados que acreditan la condición de “libre de PCB” deben estar respaldos por un informe de ensayo de un laboratorio acreditado por INACAL u otro organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL, en el que se indique que la concentración de PCB es menor a 2 ppm. Por lo tanto, el Titular debe complementar el lineamiento para la adquisición de equipos nuevos “Libre de PCB”, donde el certificado que acredita la condición de “Libre de PCB” debe estar validado por un informe de ensayo de laboratorio acreditado por INACAL u otro organismo de acreditación internacional reconocido por el INACAL.

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.

5.5. En el Anexo 01 "Detalles de existencias y residuos inventariados para la identificación de PCB" (folio 163 y 164) en las filas 1 al 3, del 23 al 33 y del 35 al 40 el Titular indicó que existen veinte (20) transformadores cuyo número de serie figura como "No disponible", por lo que la ausencia de este atributo en el etiquetado dificultaría la identificación de las existencias y residuos para el seguimiento y control de las medidas de manejo propuestas. Por lo tanto, el Titular debe asignar un número de identificación único, para los equipos con número de serie "No disponible", el cual puede ser el número de inventario patrimonial.

Respuesta.

Al respecto, se adjunta el inventario de los transformadores e interruptores actualizado (Ver **ANEXO 02**).

5.6. Por último, el Titular no ha definido ni planificado las actividades para el descarte de PCB de sus existencias pendientes de muestreo, dieciocho (18) transformadores; por lo tanto, el Titular, debe definir y planificar las actividades para el descarte de PCB de los equipos que no han sido muestreados, precisando las acciones a tomar sobre aquellos a los que no se tuvo acceso inicialmente.

Respuesta.

Para los equipos que no se tuvo acceso (3 transformadores), se gestionará su ingreso en próximo monitoreo, que tendrá lugar durante el primer semestre 2023. La amplitud de este cronograma obedece a cortes de energía necesarios para realizar la toma de muestra, así como dificultades en el acceso a las zonas, lo que requiere de programación que no perjudique el servicio y que se está agregando en la tabla 10 y 11 del presente documento.

Los 14 equipos sellados y el equipo con nivel bajo de aceite* continuarán operando hasta el final de su vida útil o la culminación del año 2025, lo que suceda primero, puesto que al estar sellados se compromete su funcionalidad si se aperturan para obtener muestra de aceite.

Estos equipos no serán manipulados hasta el momento de su prueba, que es posterior a la baja del equipo.

* El equipo viene operando en funciones de alumbrado de un sector de la central, el cual es de bajo uso. El diagnóstico del personal de campo fue que no contenía aceite, pero también podría tratarse de un equipo que esté con la válvula tapada, así como también estar operando con un nivel bajo de aceite, y no falla por la baja carga de uso. Verificar el estado y nivel de aceite implicaría destapar el equipo, conllevando a una posible falla futura.

Observación 6:

En el ítem 5.4 "Tratamiento y eliminación ambientalmente racional de PCB" (Registro N° 3213505, folios 34 al 39), el Titular señaló lo siguiente:

6.1. Describió y calculó los indicadores de seguimiento de la Gestión Ambientalmente Racional (GAR) de PCB y las variables que los conforman. Sin embargo, de la revisión del Anexo 01 *"Detalles de existencias y residuos inventariados para la identificación de PCB"* (folios 163 y 164) se verifica que se desconoce el peso de los equipos y aceites dieléctricos en veintisiete (27) de los cuarenta (40) transformadores y en todos (veintiuno 21) los interruptores inventariados, lo que alteraría notablemente el cálculo de las variables (*"peso total de aceite"* y *"peso de equipos"*). Por otro lado, desconocer el peso de los equipos y aceites dieléctricos también alteraría significativamente el cálculo de los indicadores, si los diecisiete (17) equipos con aceite dieléctrico no muestreados (14 sellados y 3 a los que no se tuvo acceso) contuvieran una concentración de PCB mayor a 50 ppm; hay que considerar que los indicadores de seguimiento tienen la finalidad de ajustar el cronograma o continuar con el programa establecido. Por lo tanto, el Titular debe recalcular los indicadores y variables que los conforman, estimando el peso de los equipos y aceites dieléctricos de los veintisiete (27) transformadores y veintiún (21) interruptores, en los que se desconoce estos valores.

Respuesta.

Al respecto, se adjunta el inventario de los transformadores e interruptores actualizado propuesto por STATKRAFT en base a estimaciones (Ver **ANEXO 02**).

a) Indicador de avance en el descarte de PCB

D (PCB) = (número de equipos con descarte de PCB / # total de equipos) * 100

Número de equipos con descarte: 31

Número total de equipos: 61

D(PCB) = (31/61)*100

D(PCB) = 58.5%

b) Indicador de equipos (sean existencias o residuos) contaminados

C (PCB)n = (número de equipos con PCB ≥ 50 ppm / # total de equipos) * 100

- Número de equipos con PCB >50 ppm: 6
- Número total de equipos: 61
- C (PCB)n = (6/61)*100

C (PCB)n = 9.8 %

c) Indicador de peso de equipos contaminados con PCB - C (PCB)kg

C (PCB)kg = (peso de equipos con PCB ≥ 50 ppm / peso total de equipos) * 100

- Peso de equipos con PCB >50 ppm: 4070
- Peso total de equipos: 227211
- C (PCB)kg = (4070/227211)*100

C (PCB)kg = 1.79%

d) Indicador de peso de aceite dieléctrico contaminado con PCB - C (PCB)ac

C (PCB)ac = (peso de aceite con PCB ≥ 50 ppm / peso total del aceite) * 100

- Peso de aceite con PCB >50 ppm: 1832.5
- Peso total del aceite: 58700
- C (PCB)ac = (1832.5/58700)*100

C (PCB)ac = 31.21 %

Indicadores de seguimiento de los avances en la eliminación:

a) Indicador de equipos contaminados con PCB eliminados - E (PCB)n

E (PCB)n = (número de equipos con PCB eliminados / # total de equipos con PCB) * 100

Se aplicará el presente indicador luego de la evaluación técnico-económica realizada por Statkraft para definir la tecnología más conveniente y viable técnicamente, ya sea para el tratamiento o exportación. La actualización de ello, de darse, figurará en el informe ambiental anual correspondiente. Asimismo, se actualizará de acuerdo a los monitoreos efectuados a los equipos sellados (de encontrarse equipos con concentración de PCB).

b) Indicador de peso de equipos contaminados con PCB eliminados - E (PCB)kg

E (PCB)kg = (peso de equipos con PCB eliminados / peso total de equipos con PCB) * 100

Se aplicará el presente indicador luego de la evaluación técnico-económica realizada por Statkraft para definir la tecnología más conveniente y viable técnicamente, ya sea para el tratamiento o exportación. La actualización de ello, de darse, figurará en el informe ambiental anual correspondiente. Asimismo, se actualizará de acuerdo a los monitoreos efectuados a los equipos sellados (de encontrarse equipos con concentración de PCB).

c) Indicador de peso de aceite dieléctrico contaminado con PCB eliminados - E (PCB)ac

E (PCB)ac = (peso de aceite con PCB eliminado / peso total del aceite con PCB) * 100

Se aplicará el presente indicador luego de la evaluación técnico-económica realizada por Statkraft para definir la tecnología más conveniente y viable técnicamente, ya sea para el tratamiento o exportación. La actualización de ello, de darse, figurará en el informe ambiental anual correspondiente. Asimismo, se actualizará de acuerdo a los monitoreos efectuados a los equipos sellados (de encontrarse equipos con concentración de PCB).

6.2. Precisó que aplicará los indicadores de seguimiento de los avances de eliminación luego de la evaluación técnico-económica para definir la tecnología más conveniente y viable técnicamente. Sin embargo, la finalidad de la aplicación de los indicadores de seguimiento de los avances de eliminación es aportar información para hacer proyecciones y definir conjuntamente con las tecnologías de eliminación, así como un cronograma que sustente la eliminación ambientalmente racional de las existencias contaminadas con PCB. Por lo tanto, el Titular debe calcular y presentar los indicadores de seguimiento de los avances en la eliminación. Al respecto, de la Guía de Inventario y la Guía para elaboración de PGAPCB, se desprende que los equipos con concentración de PCB mayor a la permitida (≥ 50 ppm), deben 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 855 del RPAAE. Y para el caso de equipos y aceites con concentración permitida de PCB, al término de su vida útil, se recomienda que 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). En este sentido, el Titular debe precisar si al término de la vida útil o ciclo de vida

de los equipos (carcasa) y aceites dieléctricos con presencia permitida de PCB, estos serán dispuestos como residuos peligrosos mediante una EO-RS o serán comercializados a través de una EC-RS.

Respuesta.

Respecto a lo mencionado, Statkraft Perú S.A tomará las siguientes acciones:

- Veintiséis (26) equipos de la CH Yaupi, se encuentran libre de PCB y ocho (08) equipos se encuentran contaminados con presencia permitida. 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.

- Para los equipos contaminados con PCB, se tiene planeado lo siguiente:

  Dar de baja al equipo (fecha límite diciembre 2025).

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

  Etiquetar los equipos contaminados con PCB.

  Inspecciones anuales para verificar condiciones de operación.

  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

  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

De similar forma, cuando se tengan los resultados del muestreo de los dieciocho (18) equipos no monitoreados y además se les dé de baja, estos equipos y sus aceites serán transportados por una empresa autorizada (Empresa Operadora de Residuos Sólidos) y dispuestos a un relleno de seguridad, cuando tengan concentración permitida de PCB. Si tuvieran concentración mayor a 50 ppm, estos equipos pasarán por un proceso de descontaminación del aceite para viabilizar su disposición final en relleno de seguridad (el tipo de descontaminación a aplicar dependerá de la oferta disponible en el mercado al momento de

la categorización de estos equipos como residuos, es decir al momento de darles de baja). Asimismo de ser necesario, se actualizarán los indicadores de seguimiento en los avances de la eliminación para equipos contaminados con PCB en una concentración mayor a la permitida.

6.3. Por último, indicó de manera general los principios, procesos y tecnologías que definen la elección de la tecnología de eliminación de PCB; sin embargo, no ha precisado cuales son los principios que se tomarán en cuenta y las opciones de procesos y tecnologías sobre las cuales se enmarcara el análisis de la evaluación técnico-económica para la eliminación ambientalmente racional del equipo contaminado con PCB. Por lo tanto, el Titular debe precisar el universo de los principios que tomará en cuenta y enmarcar los procesos y tecnologías sobre las que se realizará el análisis técnico económico para la eliminación ambientalmente racional del equipo contaminado con PCB.

Respuesta.

Statkraft Perú S.A. evaluará en el año 2025 a 2028, en primer lugar, la oferta en el mercado peruano para descontaminación de aceite contaminado con PCB. Asimismo en segundo lugar, evaluará si los equipos que requieren tratamiento pueden ser reinsertados a operación luego de la descontaminación. De no ser así, la descontaminación será realizada para viabilizar su disposición final en un relleno de seguridad, con una EO-RS.

A la fecha no es posible precisar más de lo mencionado, puesto que no hay aún ninguna empresa autorizada para realizar actividades de tratamiento y descontaminación de aceite contaminado con PCB.

En base a las experiencias en años anteriores con el Proyecto PCB UNIDO, podría tenerse en el mercado para los años 2025 a 2028 la metodología de declorinación. La cual no es una certeza, pero será considerada en primer lugar (sin descartar otras metodologías) debido a los resultados durante el Proyecto mencionado.

CRONOGRAMA PRESUPUESTO Y RESPONSABILIDAD

Observación 7:

En el ítem 6. "Cronograma, presupuesto y responsables" (Registro N° 3213505, folios 46 al 48), el Titular indicó lo siguiente:

7.1. Conforme a las actividades indicadas en los cuadros "Cronograma de Actividades" (folio 41) y "Presupuesto y Responsables (folio 46), se verifica que el Titular no consideró dentro del cronograma ni del presupuesto, las actividades de almacenamiento y disposición final de los quince (18) equipos no muestreados (posterior Acceda al a su intervención en el primer semestre del año 2025) o de las existencias con presencia permitida de PCB. Por lo tanto, el Titular debe incluir dentro del cronograma y presupuesto la actividad de "almacenamiento de residuos y aceite con presencia de PCB" y la actividad de "disposición final de residuos con presencia de PCB" cuyo plazo máximo será el año 2028, si el muestreo de los quince equipos no muestreados indicara que poseen una concentración superior a 50 ppm de PCB; caso contrario el Titular debe establecer el período de almacenamiento de los residuos y aceite dieléctrico contaminados con PCB, asimismo, una fecha para su disposición final.

Respuesta.

Al respecto, según lo indicado STATKRAFT no prevé implementar un área de almacenamiento de equipos ya que estos continuarán operando o en reserva en sus ubicaciones actuales dentro del plazo descrito (antes de diciembre 2025), momento en que se harán las gestiones para el manejo ambiental que corresponda. Posteriormente, según lo descrito en el presente documento y con los resultados correspondientes se podrá determinar la ruta de cada equipo. No podemos implementar ni sugerir implementaciones sin tener la certeza de lo que vayamos a obtener. Es necesario contar con resultados para determinar el manejo que se requiera en base a la evaluación de riesgo en la toma de decisiones. En línea con lo señalado en el presente documento, se buscará contar con los servicios de una empresa especializada y autorizada que se encargue de todas las actividades de por cada equipo (retiro de equipos, transporte, almacenamiento, tratamiento/descontaminación, transporte para disposición final en el país o exterior). Sin embargo deberá evaluarse la oferta futura del mercado nacional para optar por una o varias empresas que cumplan los pasos hasta la disposición final, velando por la Gestión Ambientalmente Racional. El (los) proveedor(es) que opte por contratar Statkraft para el almacenamiento de equipos deberán cumplir con estrictas condiciones de confinamiento para evitar derrames. Asimismo el almacenamiento será temporal y la duración dependerá de los plazos o cola de servicio para el tratamiento/descontaminación del (los) aceite(s)/equipo(s)

En referencia a la actualización del cronograma y presupuesto se ampliará el ítem de disposición final indicando una fecha estimada para la disposición final, teniendo en cuenta que la toma de decisiones se realizara en el último trimestre del año 2025 y el presupuesto se obtendrá también para esa fecha, siendo una empresa tercera la que se encargue de realizar el manejo ambientalmente seguro de los equipos que deban tratarse o disponerse según sea el caso.

7.2. En el Cuadro "Cronograma de Actividades" (folio 46), presentó las actividades del PGAPCB, y en el Cuadro "Presupuesto y Responsables (folio 47), 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.

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.

7.3. Se presentó un cronograma adicional para el muestreo y análisis para los equipos inventariados que no pudieron ser monitoreados (folio 48); sin embargo, el Titular indicó que es el "Cronograma de los equipos inventariados, pero que no pudieron ser monitoreados (equipos sellados)" (subrayado agregado); por lo que, no queda claro el alcance del cronograma, si este solo aplica para los equipos sellados o están incluidos los equipos a los que no se pudo tener acceso, además no ha presentado el presupuesto para la ejecución de las actividades indicadas en dicho cronograma; asimismo, cabe indicar que el PGAPCB debe contener un solo cronograma en el cual se detallen todas las actividades que se realizarán; también, debe contener el presupuesto y responsables por cada actividad. Por lo tanto, el Titular debe precisar el alcance del cronograma o de ser el caso incluir dentro del cronograma y presupuesto las actividades de gestión de los equipos a los que no se tuvo acceso; asimismo, debe presentar el presupuesto asignado para el muestreo y análisis luego de su vida útil para los diecisiete (17) equipos con aceite dieléctrico no muestreados e incluir está 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 dieciocho (18) equipos que no pudieron ser monitoreados durante el 2021.

Statkraft plantea el siguiente cronograma y presupuesto:

TABLA 10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

		2021				2022				2023				2024				2025				2026-2028			
		1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T
	Realizar el inventario de PCB en existencias y residuos																								
	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. (equipos sellados)																								
	1.5 Identificación de los equipos de no hubo acceso																								
	1.5.1. Toma de muestra, resultados de los informes de ensayo, actualización del inventario. (equipos que no hubo acceso)																								
	Realizar un manejo ambientalmente racional de las existencias y residuos con PCB																								
	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)																									
	Realizar la eliminación ambientalmente racional de PCB en existencias y residuos																									
	3.1. Revisión de los resultados del inventario																									
	3.2. Evaluación de la mejor tecnología disponible en el mercado																									
	3.3. Diseño de la estrategia de eliminación																									
	3.4. Equipo con contaminación con PCB se pone fuera de servicio y da de baja																									
	3.5 Equipo con contaminación con PCB se retira para descontaminación o exportación																									
	3.6 Se realiza descontaminación o exportación del equipo contaminado hasta diciembre 2028.																									
	Actualizar periódicamente el inventario de PCB																									
	4.1. Actualización del inventario de PCB solo en caso se retire/renueve/reemplace los equipos del inventario del presente PGAPCB.																									
	Ejecución de Plan de Contingencia																									
	Disposición final (Los que se gestionaran de acuerdo a la concentración obtenida)																									

** 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 11. PRESUPUESTO	Responsables	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2028
		S/					
Realizar el inventario de PCB en existencias y residuos							
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		-	-	-	3,000.00	3,000.00	-
1.4.2. Toma de muestra, resultados de los informes de ensayo, actualización del inventario (equipos sellados).		-	-	-	2,000.00 *	2,000.00 *	-
1.5 Identificación de los equipos de no hubo acceso		-		4,000.00	-	-	-
1.5.1. Toma de muestra, resultados de los informes de ensayo, actualización del inventario (equipos en las que no hubo acceso).				2,000.00 *			
Realizar un manejo ambientalmente racional de las existencias y residuos con PCB							
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	-
	Realizar un manejo ambientalmente racional de las existencias y residuos con PCB							
	3.1. Revisión de los resultados del inventario	Gerencia de Operaciones/Jefatura de Gestión Ambiental	-	-	-	-	-	-
	3.2. Evaluación de la mejor tecnología disponible en el mercado (ya sea para el tratamiento o exportación)	Comité de Gerentes	-	-	-	-	-	-
	3.3. Diseño de la estrategia de tratamiento o exportación	Gerencia de Operaciones/Jefatura de Gestión Ambiental	-	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	-
	3.4. Equipo con contaminación con PCB se pone fuera de servicio y da de baja	Gerencia de Operaciones/Jefatura de Gestión Ambiental	-	-	-	-	-	-
	3.5 Equipo con contaminación con PCB se retira para descontaminación o exportación	Gerencia de Operaciones/Jefatura de Gestión Ambiental	-	-	-	-	10,000.00	-
	3.6 Se realiza descontaminación o exportación del equipo contaminado hasta diciembre 2028.	Gerencia de Operaciones/Jefatura de Gestión Ambiental	-	-	-	-	-	100,000.00
	Actualizar periódicamente el inventario de PCB							
	4.1. 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	3,000.00
	Ejecución del Plan de Contingencias	Jefatura de Gestión Ambiental	1,500.00 **	1,500.00 **	1,500.00 **	1,500.00 **	1,500.00 **	1,500.00 **
	Disposición final (Los que se gestionaran de acuerdo a la concentración obtenida)	Gerencia de Operaciones / Jefatura de Gestión Ambiental	-	-	-	-	30,000.00***	-

	SUBTOTAL	29,500.00	34,000.00	31,500.00	32,500.00	74,500.00	104,500.00
	TOTAL		308,500.00				

** 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.*

**** El costo será considerado si y solo si tendríamos que aplicar técnicas de eliminación.*

Observación 8:

En el ítem 7 *"Plan de Contingencias"* (Registro N° 3213505, folios 50 al 52), el Titular presentó información referente a las medidas y/o acciones para manejar derrames o fugas; no obstante, no precisó si se registrará el incidente y si luego de aplicar las medidas señaladas en el mencionado 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 existen seis (6) equipos contaminados con PCB que superan la concentración permitida, ocho (8) equipos contaminados con PCB con concentración permitida y diecisiete (17) equipos con aceite dieléctrico no muestreados; asimismo, 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 registrar el incidente en una formato de reporte específico y 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, F3, 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, estos aceites al carecer de presencia de PCB por encima de la concentración permitida de 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)

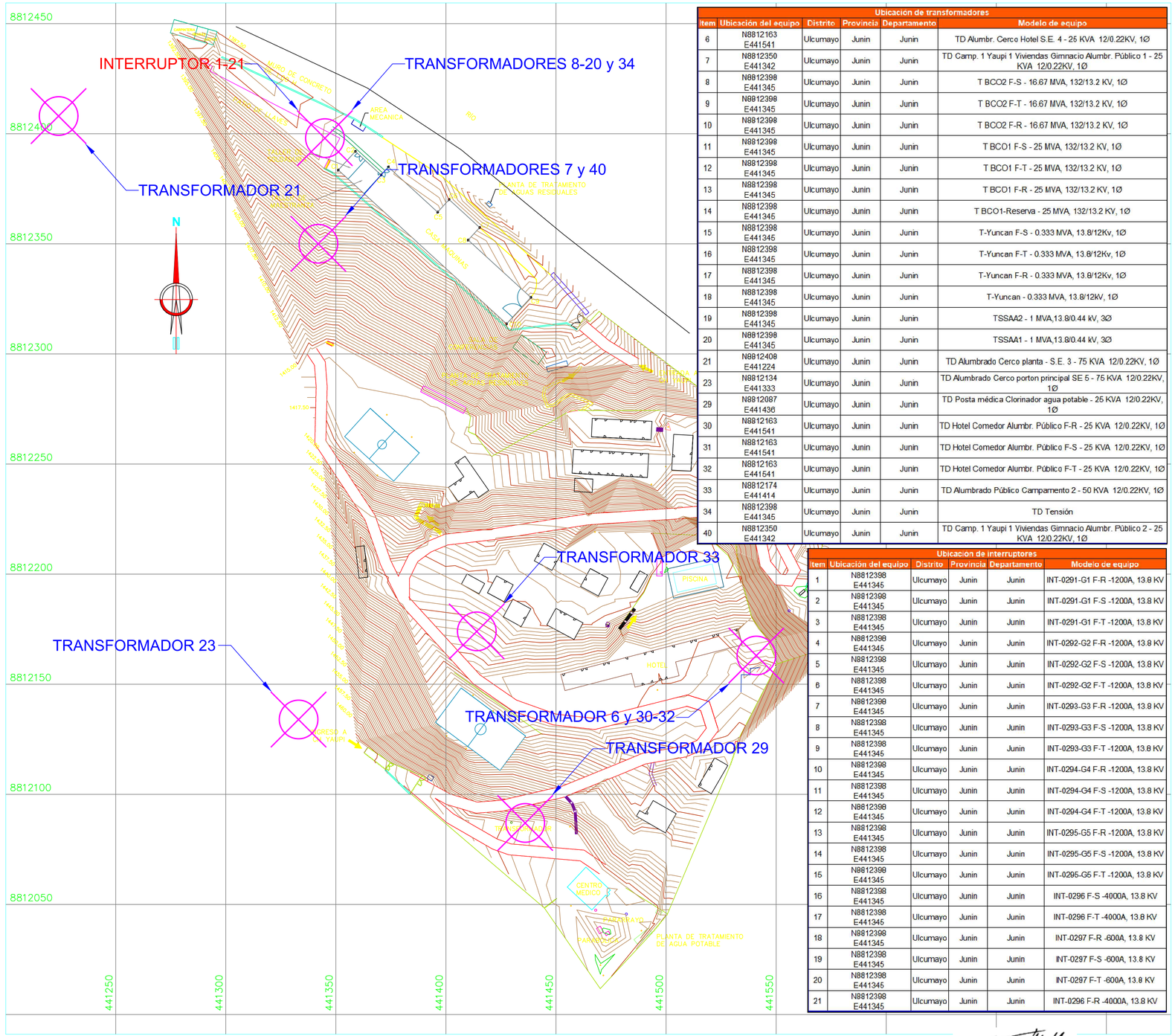
El personal que intervenga los equipos, a pesar de que no se tienen equipos contaminados con PCB, deberá contar con sus respectivos seguros vigentes contra todo tipo de accidentes laborales y de salud inherente, así como los equipos de protección personal adecuados para la tarea:

- *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 01
PLANO DE UBICACIÓN

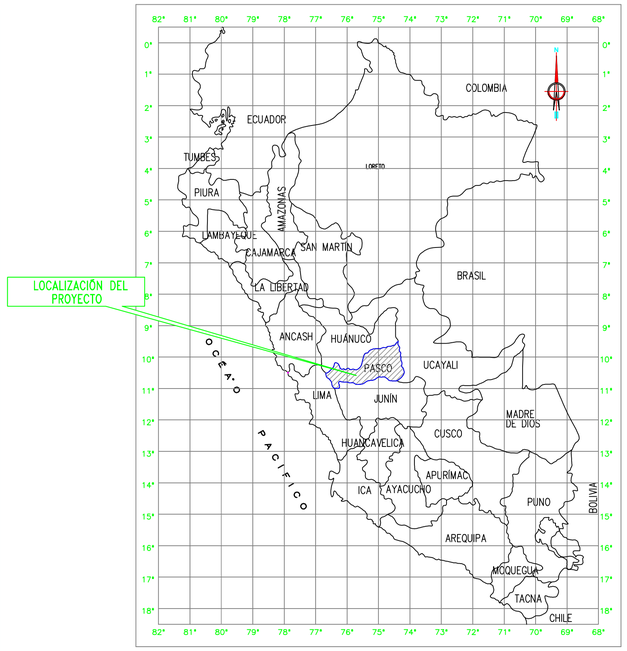


Ubicacion de transformadores

Item	Ubicación del equipo	Distrito	Provincia	Departamento	Modelo de equipo
6	N8812163 E441541	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Alumbr. Cerco Hotel S.E. 4 - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø
7	N8812350 E441342	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Camp. 1 Yaupi 1 Viviendas Gimnacio Alumbr. Público 1 - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø
8	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	T BCO2 F-S - 16.67 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø
9	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	T BCO2 F-T - 16.67 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø
10	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	T BCO2 F-R - 16.67 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø
11	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	T BCO1 F-S - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø
12	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	T BCO1 F-T - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø
13	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	T BCO1 F-R - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø
14	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	T BCO1-Reserva - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø
15	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	T-Yuncan F-S - 0.333 MVA, 13.8/12Kv, 1Ø
16	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	T-Yuncan F-T - 0.333 MVA, 13.8/12Kv, 1Ø
17	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	T-Yuncan F-R - 0.333 MVA, 13.8/12Kv, 1Ø
18	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	T-Yuncan - 0.333 MVA, 13.8/12kV, 1Ø
19	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	TSSAA2 - 1 MVA,13.8/0.44 kV, 3Ø
20	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	TSSAA1 - 1 MVA,13.8/0.44 kV, 3Ø
21	N8812408 E441224	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Alumbrado Cerco planta - S.E. 3 - 75 KVA 12/0.22KV, 1Ø
23	N8812134 E441333	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Alumbrado Cerco porton principal SE 5 - 75 KVA 12/0.22KV, 1Ø
29	N8812087 E441436	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Posta médica Clorinador agua potable - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø
30	N8812163 E441541	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Hotel Comedor Alumbr. Público F-R - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø
31	N8812163 E441541	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Hotel Comedor Alumbr. Público F-S - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø
32	N8812163 E441541	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Hotel Comedor Alumbr. Público F-T - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø
33	N8812174 E441414	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Alumbrado Público Campamento 2 - 50 KVA 12/0.22KV, 1Ø
34	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Tensión
40	N8812350 E441342	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Camp. 1 Yaupi 1 Viviendas Gimnacio Alumbr. Público 2 - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø

Ubicacion de interruptores

Item	Ubicación del equipo	Distrito	Provincia	Departamento	Modelo de equipo
1	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0291-G1 F-R -1200A, 13.8 KV
2	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0291-G1 F-S -1200A, 13.8 KV
3	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0291-G1 F-T -1200A, 13.8 KV
4	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0292-G2 F-R -1200A, 13.8 KV
5	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0292-G2 F-S -1200A, 13.8 KV
6	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0292-G2 F-T -1200A, 13.8 KV
7	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0293-G3 F-R -1200A, 13.8 KV
8	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0293-G3 F-S -1200A, 13.8 KV
9	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0293-G3 F-T -1200A, 13.8 KV
10	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0294-G4 F-R -1200A, 13.8 KV
11	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0294-G4 F-S -1200A, 13.8 KV
12	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0294-G4 F-T -1200A, 13.8 KV
13	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0295-G5 F-R -1200A, 13.8 KV
14	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0295-G5 F-S -1200A, 13.8 KV
15	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0295-G5 F-T -1200A, 13.8 KV
16	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0296 F-S -4000A, 13.8 KV
17	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0296 F-T -4000A, 13.8 KV
18	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0297 F-R -600A, 13.8 KV
19	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0297 F-S -600A, 13.8 KV
20	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0297 F-T -600A, 13.8 KV
21	N8812398 E441345	Ulcumayo	Junin	Junin	INT-0296 F-R -4000A, 13.8 KV



LOCALIZACIÓN DEPARTAMENTAL
S/E

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	CAMPAMENTOS
	CARRETERA
	CERCO
	POSTE

CASA DE MÁQUINAS
CUADRO DE VÉRTICES
COORDENADAS U.T.M. (WGS–84)

VÉRTICES	ESTE (m)	NORTE (m)	ALTITUD (m.s.n.m.)
C1	441351	8812384	1387
C2	441359	8812392	1387
C3	441371	8812381	1387
C4	441374	8812385	1387
C5	441396	8812364	1387
C6	441401	8812370	1387
C7	441415	8812357	1387
C8	441410	8812352	1387
C9	441439	8812326	1387
C10	441428	8812314	1387

NOTAS :

1.– LA ESCALA GRAFICA MOSTRADA ES PARA EL FORMATO A–1, PARA A–3 CONSIDERAR EL DOBLE.
2.– DIMENSIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS, SALVO INDICACIÓN EXPRESA.
3.– USAR SOLO DIMENSIONES INDICADAS EN LOS PLANOS.
4.– LAS COORDENADAS TOPOGRÁFICAS ESTÁN EN EL SISTEMA WGS–84 (ZONA 18L).

ESCALA GRÁFICA

1:1000 0 20 40 60 80 100 m

CENTRAL HIDROELECTRICA - YAUPI
PLANTA
Esc: 1/1000

WILLIAM EDWARD MILLER PRUDENCIO
INGENIERO
AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 141813

N°	FECHA	REVISIONES	REV.	APROB.
1	02–08–22	EMITIDO PARA REVISION Y/O APROBACION.	P.H.	P.H.

CONSULTOR: SGS

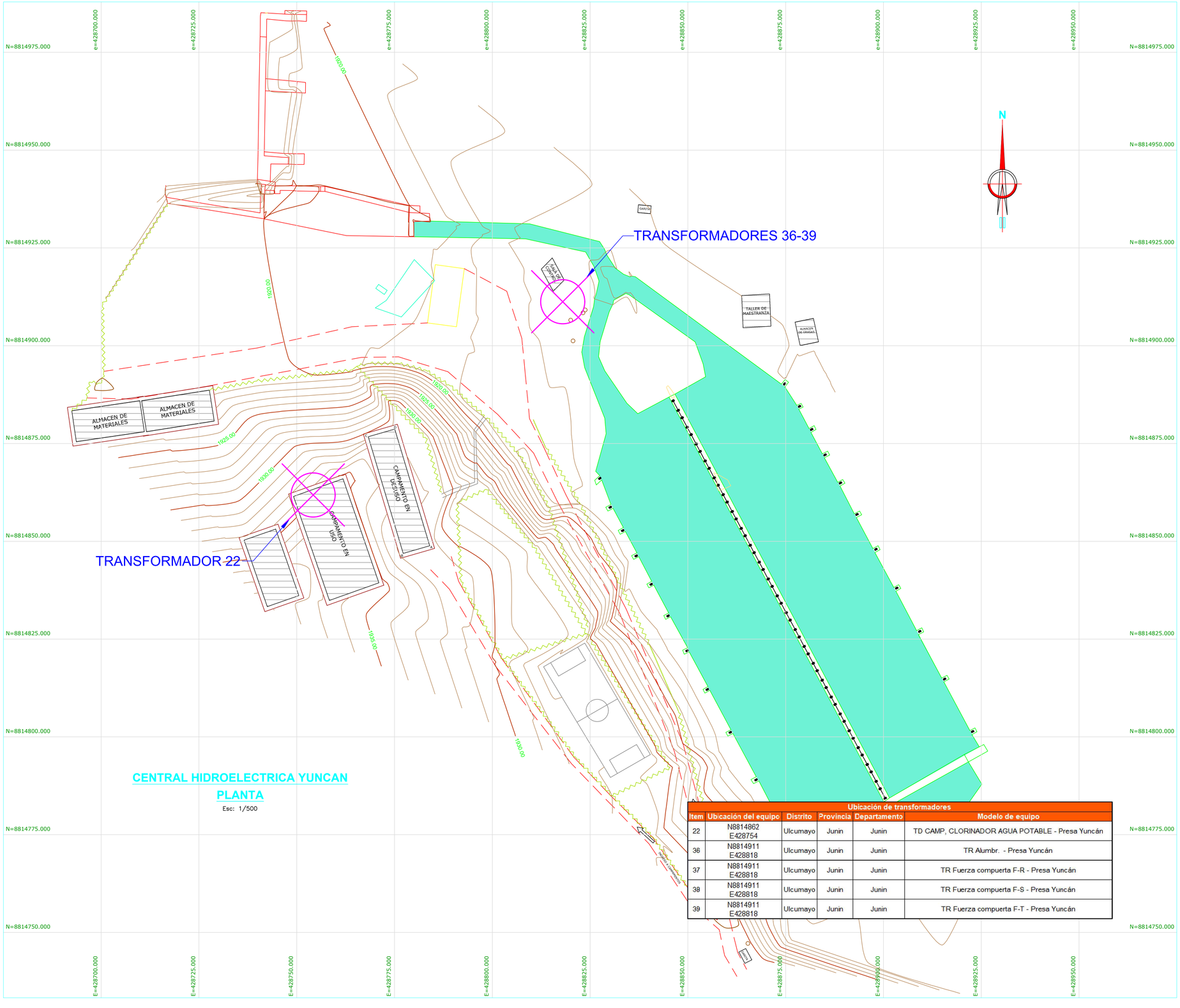
PROPIETARIO: Statkraft

DISEÑADO:	DIBUJADO:	REVISADO:	APROBADO:	FECHA:
P.H.	J.A.	P.H.	P.H.	AGO–2022

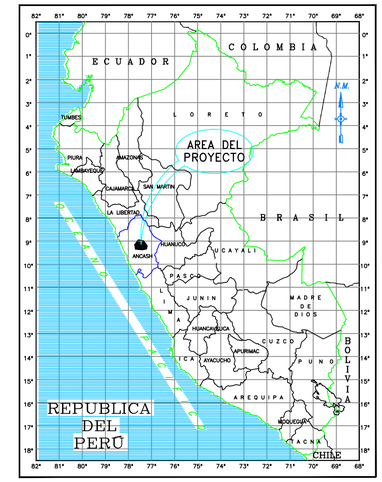
CENTRAL HIDROELECTRICA YAUPI
ESTUDIO DEFINITIVO

TITULO:
C.H. YAUPI
PLANTA

PROYECTO N°:	–
PLANO N°:	XXXXX
HOJA:	3/4
ESCALA:	1/1000
REV:	1
FORMATO:	A–1
ARCHIVO:	XXXXX.dwg



CENTRAL HIDROELECTRICA YUNCAN
PLANTA
Esc: 1/500



UBICACIÓN GENERAL
S/E

Ubicación de transformadores					
Item	Ubicación del equipo	Distrito	Provincia	Departamento	Modelo de equipo
22	N8814862 E428754	Ulcumayo	Junin	Junin	TD CAMP, CLORINADOR AGUA POTABLE - Presa Yuncán
36	N8814911 E428818	Ulcumayo	Junin	Junin	TR Alumbr. - Presa Yuncán
37	N8814911 E428818	Ulcumayo	Junin	Junin	TR Fuerza compuerta F-R - Presa Yuncán
38	N8814911 E428818	Ulcumayo	Junin	Junin	TR Fuerza compuerta F-S - Presa Yuncán
39	N8814911 E428818	Ulcumayo	Junin	Junin	TR Fuerza compuerta F-T - Presa Yuncán

LEYENDA

- CURVAS MAYORES
- CURVAS MENORES
- CARRETERA
- CAMINO
- POSTE
- ANTENA
- CERCO

CUADRO DE COORDENADAS UTM DE CASAS EN DESUSO (WGS-84)

ITEM	ESTE	NORTE
A	428783.993	8814848.859
B	428777.216	8814846.906
C	428768.280	8814876.732
D	428775.057	8814878.685

WILLIAM EDWARD MILLER PRUDENCIO
INGENIERO
AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 141813

NOTAS :
1.– LA ESCALA GRAFICA MOSTRADA ES PARA EL FORMATO A–1, PARA A–3 CONSIDERAR EL DOBLE.
2.– DIMENSIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS, SALVO INDICACIÓN EXPRESA.
3.– USAR SOLO DIMENSIONES INDICADAS EN LOS PLANOS.
4.– LAS COORDENADAS TOPOGRÁFICAS ESTÁN EN EL SISTEMA WGS–84 (ZONA 18L).

ESCALA GRÁFICA
1:500 0 10000 20000 30000 40000 50000mm

N°	FECHA	REVISIONES	REV.	APROB.
1	02–08–22	EMITIDO PARA REVISION Y/O APROBACION.	P.H.	P.H.

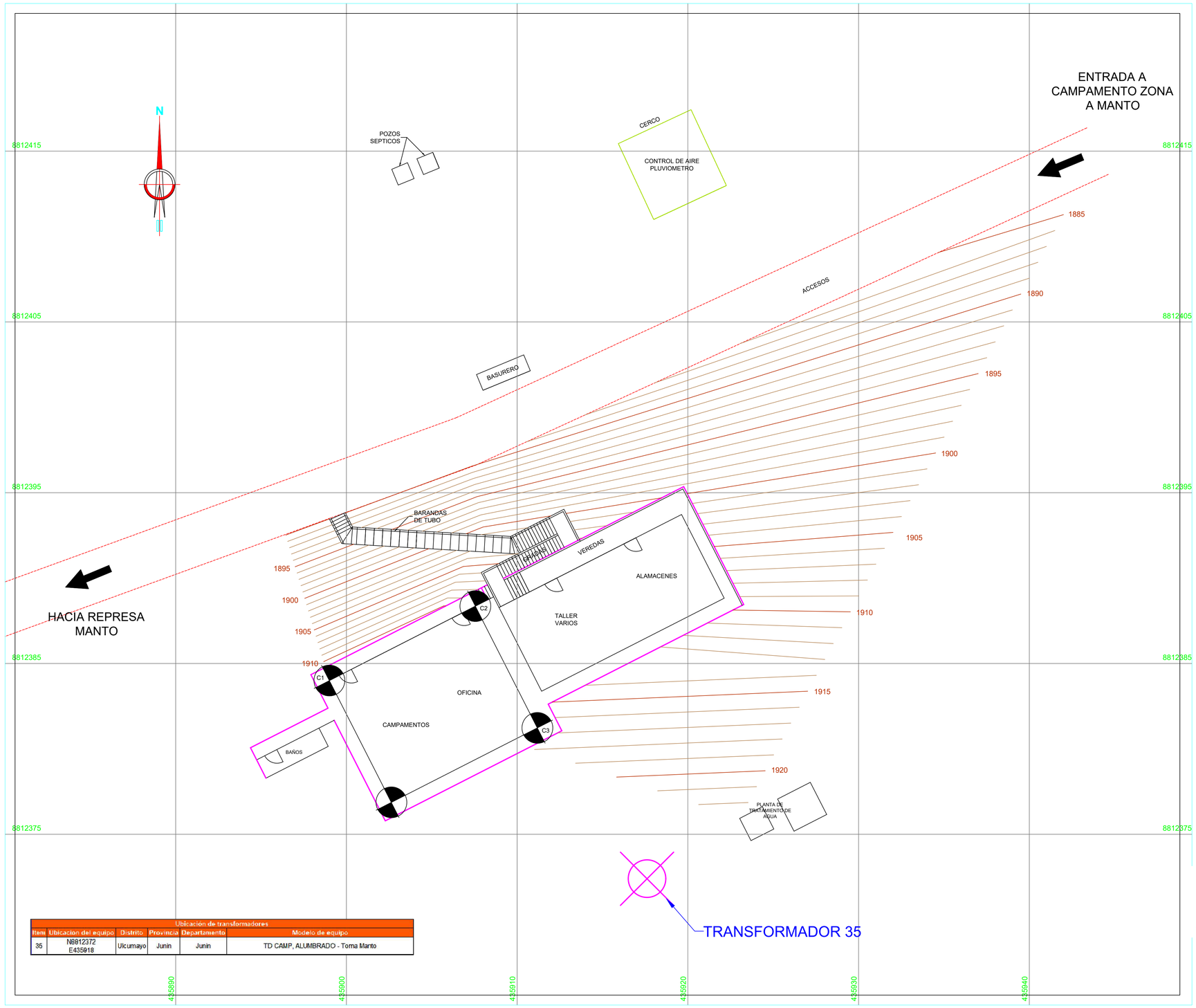
CONSULTOR: SGS
PROPIETARIO: Statkraft

DISEÑADO:	DIBUJADO:	REVISADO:	APROBADO:	FECHA:
P.H.	J.A.	P.H.	P.H.	AGO–2022

CENTRAL HIDROELECTRICA YUNCAN
ESTUDIO DEFINITIVO

TITULO:
C.H. YUNCAN
PLANTA

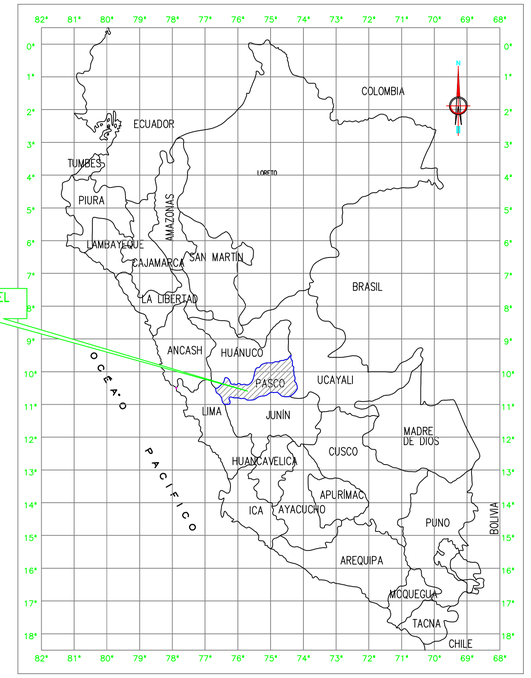
PROYECTO N°: –
PLANO N°: XXXXX
HOJA: 1/4
ESCALA: 1/500
REV: 1
FORMATO: A–1
ARCHIVO: XXXXX.dwg



Ubicación de transformadores					
Item	Ubicación del equipo	Distrito	Provincia	Departamento	Modelo de equipo
35	N8812372 E435918	Ulcumayo	Junin	Junin	TD CAMP, ALUMBRADO - Toma Manto

TRANSFORMADOR 35

ZONA MANTO
PLANTA
Esc: 1/125



LOCALIZACIÓN DEPARTAMENTAL
S/E

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	CAMPAMENTOS
	CARRETERA
	CERCO

CAMPAMENTOS
CUADRO DE VÉRTICES
COORDENADAS U.T.M. (WGS–84)

VÉRTICES	ESTE (m)	NORTE (m)	ALTITUD (m.s.n.m.)
C1	435899	8812384	1913
C2	435908	8812388	1913
C3	435911	8812381	1913
C4	435903	8812377	1913

WILLIAM EDWARD MILLER PRUDENCIO
INGENIERO
AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 141613

NOTAS :
1.– LA ESCALA GRAFICA MOSTRADA ES PARA EL FORMATO A–1, PARA A–3 CONSIDERAR EL DOBLE.
2.– DIMENSIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS, SALVO INDICACIÓN EXPRESA.
3.– USAR SOLO DIMENSIONES INDICADAS EN LOS PLANOS.
4.– LAS COORDENADAS TOPOGRÁFICAS ESTÁN EN EL SISTEMA WGS–84 (ZONA 18L).

ESCALA GRÁFICA
1:125 0 25 50 75 100 125 m

N°	FECHA	REVISIONES	REV.	APROB.
1	02–08–22	EMITIDO PARA REVISION Y/O APROBACION.	P.H.	P.H.

CONSULTOR: SGS
PROPIETARIO: Statkraft

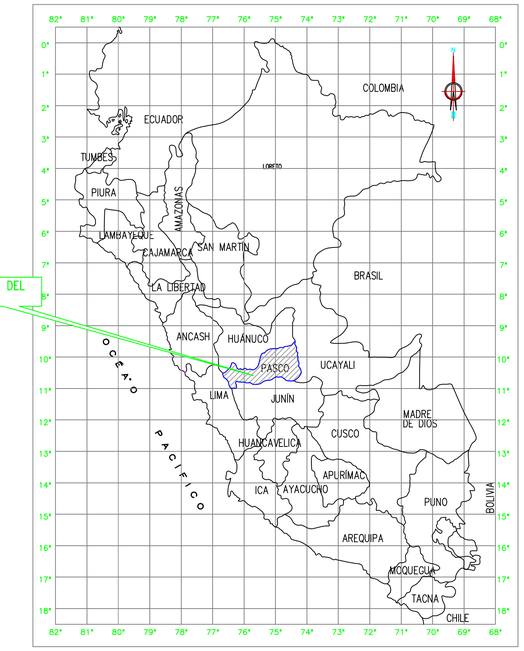
DISEÑADO:	DIBUJADO:	REVISADO:	APROBADO:	FECHA:
P.H.	J.A.	P.H.	P.H.	AGO–2022

ZONA MANTO
ESTUDIO DEFINITIVO

TITULO:
MANTO
PLANTA

PROYECTO N°:	–
PLANO N°: XXXXX	HOJA: 2/4
ESCALA: 1/125	REV: 1
	FORMATO: A–1
ARCHIVO: XXXXX.dwg	

Ubicación de transformadores					
Item	Ubicación del equipo	Distrito	Provincia	Departamento	Modelo de equipo
1	N8811710 E440314	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Funilador casa wincha túnel desarenador F-R - 100 KVA 12/0.44KV, 1Ø
2	N8811710 E440314	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Funilador casa wincha túnel desarenador F-S - 100 KVA 12/0.44KV, 1Ø
3	N8811710 E440314	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Funilador casa wincha túnel desarenador F-T - 100 KVA 12/0.44KV, 1Ø
4	N8811797 E440485	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Alumbrado Cerco válvula funicular - S.E. 1 - 100 KVA 12/0.22KV, 1Ø
5	N8812035 E440852	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Alumbrado Cerco antena - S.E. 2 - 100 KVA 12/0.22KV, 1Ø
26	N8811797 E440485	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Externo camara de válvulas fuerza SSAA válvulas mariposas 1y2 - 25 KVA 12/0.44KV, 1Ø--1
27	N8811797 E440485	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Externo camara de válvulas fuerza SSAA válvulas mariposas 1y2 - 25 KVA 12/0.44KV, 1Ø--1
28	N8811797 E440485	Ulcumayo	Junin	Junin	TD Interno camara de valvulas alumbrado - 3 KVA 0.44/0.22KV, 1Ø



LOCALIZACIÓN DEPARTAMENTAL
S/E

CENTRAL HIDROELECTRICA - YAUPI
PLANTA
Esc: 1/1000

WILLIAM EDWARD MILLER PRUDENCIO
INGENIERO
AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 141813

NOTAS :

1.– LA ESCALA GRAFICA MOSTRADA ES PARA EL FORMATO A–1, PARA A–3 CONSIDERAR EL DOBLE.
2.– DIMENSIONES EN MILIMETROS Y NIVELES EN METROS, SALVO INDICACIÓN EXPRESA.
3.– USAR SOLO DIMENSIONES INDICADAS EN LOS PLANOS.
4.– LAS COORDENADAS TOPOGRÁFICAS ESTÁN EN EL SISTEMA WGS–84 (ZONA 18L).

ESCALA GRÁFICA
1:1000 0 20 40 60 80 100 m

N°	FECHA	REVISIONES	REV.	APROB.
1	02–08–22	EMITIDO PARA REVISION Y/O APROBACION.	P.H.	P.H.

CONSULTOR: SGS
PROPIETARIO: Statkraft

DISEÑADO:	DIBUJADO:	REVISADO:	APROBADO:	FECHA:
P.H.	J.A.	P.H.	P.H.	AGO–2022

CENTRAL HIDROELECTRICA YAUPI
ESTUDIO DEFINITIVO
TITULO: C.H. YAUPI PLANTA

PROYECTO N°:	–
PLANO N°: XXXXX	HOJA: 4/4
ESCALA: 1/1000	REV: 1
	FORMATO: A–1
ARCHIVO:	XXXXX.dwg

ANEXO 02

INVENTARIO DE PCB´s

Item	Modelo de equipo	Estado actual (*) (En servicio Mantenimiento Reciduo Reserva)	Número de serie	Fabricante	Año de fabricación	País de origen	Potencia (kVA)	Peso del fluido o aceite (kg)	Peso bruto (kg)	Tipo de equipo	¿Tiene descarte de PCB? (Sí ir a "U" NO ir a "AG")	Resultado de descarte de PCB (+ o -)	Método de descarte (colorimétrico potenciométrico)	¿Tienes análisis cromatográfico? (Sí ir a "X" NO ir a "AG")	Laboratorio que hizo el análisis	AROCLOR 1242 mg/kg	AROCOLOR 1254 mg/kg	AROCOLOR 1260 mg/kg	Sumatoria de Aroclores mg/kg	¿Se realizó la eliminación del PCB? (Sí ir a "AD" NO ir a "AG")	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	TD Funilador casa wincha túnel desarenador F-R - 100 KVA 12/0.44KV, 1Ø	Servicio	INV-TD-FUYAU-01	No disponible	No disponible	No disponible	100	50	100	Potencia BT	AG			X	SGS	80 ppm	25 ppm	4 ppm	109 ppm					AT2100731	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
2	TD Funilador casa wincha túnel desarenador F-S - 100 KVA 12/0.44KV, 1Ø	Servicio	INV-TD-FUYAU-02	No disponible	No disponible	No disponible	100	50	100	Potencia BT	AG			X	SGS	84 ppm	27 ppm	4 ppm	115 ppm					AT2100732	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
3	TD Funilador casa wincha túnel desarenador F-T - 100 KVA 12/0.44KV, 1Ø	Servicio	INV-TD-FUYAU-03	No disponible	No disponible	No disponible	100	50	100	Potencia BT	AG			X	SGS	105 ppm	32 ppm	4 ppm	141 ppm					AT2100733	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
4	TD Alumbrado Cerco válvula funicular - S.E. 1 - 100 KVA 12/0.22KV, 1Ø	Servicio	126103 T1	No disponible	No disponible	No disponible	100	50	100	Potencia BT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100728	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
5	TD Alumbrado Cerco antena - S.E. 2 - 100 KVA 12/0.22KV, 1Ø	Servicio	126193 T2	No disponible	No disponible	No disponible	100	50	100	Potencia BT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100846	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
6	TD Alumbr. Cerco Hotel S.E. 4 - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	Servicio	1285617	No disponible	No disponible	No disponible	25	12.5	50	Potencia BT	AG			X	SGS	1 ppm	1 ppm	< 1 ppm	2 ppm					AT2100727	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
7	TD Camp. 1 Yaupi 1 Viviendas Gimnacio Alumbr. Público 1 - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	Servicio	B462442	No disponible	No disponible	No disponible	25	12.5	50	Potencia BT	AG			X	SGS	145 ppm	49 ppm	18 ppm	212 ppm					AT2100729	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
8	T BCO2 F-S - 16.67 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	Servicio	547622	MITSUBISHI ELECTRIC	1966	Japon	16.66	8800	29756	Potencia AT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100703	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
9	T BCO2 F-T - 16.67 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	Servicio	547623	MITSUBISHI ELECTRIC	1966	Japon	16.66	8800	29756	Potencia AT	AG			X	SGS	1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	1 ppm					AT2100704	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
10	T BCO2 F-R - 16.67 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	Servicio	547624	MITSUBISHI ELECTRIC	1966	Japon	16.66	8800	29756	Potencia AT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100702	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
11	T BCO1 F-S - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	Servicio	5067762	WESTINGHOUSE	No disponible	EEUU	25000	5216	28259	Potencia AT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100700	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
12	T BCO1 F-T - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	Servicio	5067764	WESTINGHOUSE	No disponible	EEUU	25000	5216	28259	Potencia AT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100699	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
13	T BCO1 F-R - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	Servicio	5067765	WESTINGHOUSE	No disponible	EEUU	25000	5216	28259	Potencia AT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100698	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
14	T BCO1-Reserva - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø	Reserva	5067763	WESTINGHOUSE	No disponible	EEUU	25000	5216	28259	Potencia AT	AG			X	SGS	5 ppm	2 ppm	< 1 ppm	7 ppm					AT2100701	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
15	T-Yuncan F-S - 0.333 MVA, 13.8/12Kv, 1Ø	Servicio	B343927	GENERAL ELECTRIC	No disponible	EEUU	333	635	1860	Potencia MT	AG			X	SGS	3 ppm	1 ppm	< 1 ppm	4 ppm					AT2100695	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
16	T-Yuncan F-T - 0.333 MVA, 13.8/12Kv, 1Ø	Servicio	B343928	GENERAL ELECTRIC	No disponible	EEUU	333	635	1860	Potencia MT	AG			X	SGS	3 ppm	1 ppm	< 1 ppm	4 ppm					AT2100694	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
17	T-Yuncan F-R - 0.333 MVA, 13.8/12Kv, 1Ø	Servicio	B343929	GENERAL ELECTRIC	No disponible	EEUU	333	635	1860	Potencia MT	AG			X	SGS	96 ppm	34 ppm	5 ppm	136 ppm					AT2100696	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
18	T-Yuncan - 0.333 MVA, 13.8/12kV, 1Ø	Reserva	B343930	GENERAL ELECTRIC	No disponible	EEUU	333	635	1860	Potencia MT	AG			X	SGS	95 ppm	34 ppm	5 ppm	135 ppm					AT2100697	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
19	TSSAA2 - 1 MVA,13.8/0.44 kV, 3Ø	Servicio	B972986	GENERAL ELECTRIC	No disponible	EEUU	500	953	3221	Potencia MT	AG			X	SGS	5 ppm	2 ppm	< 1 ppm	7 ppm					AT2100711	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
20	TSSAA1 - 1 MVA,13.8/0.44 kV, 3Ø	Servicio	B972987	GENERAL ELECTRIC	No disponible	EEUU	500	953	3221	Potencia MT	AG			X	SGS	3 ppm	1 ppm	< 1 ppm	4 ppm					AT2100693	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
21	TD Alumbrado Cerco planta - S.E. 3 - 75 KVA 12/0.22KV, 1Ø	Servicio	126192 T1	No disponible	No disponible	No disponible	75	37.5	75	Potencia BT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100730	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
22	TD CAMP, CLORINADOR AGUA POTABLE - Presa Yuncán	Servicio	109602	DELCROSA	No disponible	Peru	75	37.5	75	Potencia BT	AG			X	SGS	2 ppm	2 ppm	< 1 ppm	4 ppm					AT2100692	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 dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB's: (No Detectable: <1 ppm).
23	TD Alumbrado Cerco porton principal SE 5 - 75 KVA 12/0.22KV, 1Ø	Servicio	INV-TD-ALYAU-01	No disponible	No disponible	No disponible	75	37.5	75	Potencia BT															No hubo acceso
24	TD Túnel desarenador - 10 KVA, 460/230 VAC, 1Ø	Servicio	INV-TD-TUYAU-01	No disponible	No disponible	No disponible	10	5	25	Potencia BT															No hubo acceso
25	TD CAMP, COMUNICACIÓN - Milagro Alto	Servicio	INV-TD-CAMIA-01	No disponible	No disponible	No disponible	5	37.5	75	Potencia BT															No hubo acceso
26	TD Externo camara de válvulas fuerza SSAA válvulas mariposas 1y2 - 25 KVA 12/0.44KV, 1Ø--1	Servicio	INV-TD-VAYAU-01	No disponible	No disponible	No disponible	25	12.5	50	Potencia BT															Equipo sellado
27	TD Externo camara de válvulas fuerza SSAA válvulas mariposas 1y2 - 25 KVA 12/0.44KV, 1Ø--1	Servicio	INV-TD-VAYAU-02	No disponible	No disponible	No disponible	25	12.5	50	Potencia BT															Equipo sellado
28	TD Interno camara de valvulas alumbrado - 3 KVA 0.44/0.22KV, 1Ø	Servicio	INV-TD-VAYAU-03	No disponible	No disponible	No disponible	3	5	25	Potencia BT															Equipo sellado
29	TD Posta médica Clorinador agua potable - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	Servicio	INV-TD-POYAU-01	No disponible	No disponible	No disponible	25	12.5	50	Potencia BT															Equipo sellado
30	TD Hotel Comedor Alumbr. Público F-R - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	Servicio	INV-TD-HOYAU-01	No disponible	No disponible	No disponible	25	12.5	50	Potencia BT															Equipo sellado
31	TD Hotel Comedor Alumbr. Público F-S - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	Servicio	INV-TD-HOYAU-02	No disponible	No disponible	No disponible	25	12.5	50	Potencia BT															Equipo sellado
32	TD Hotel Comedor Alumbr. Público F-T - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	Servicio	INV-TD-HOYAU-03	No disponible	No disponible	No disponible	25	12.5	50	Potencia BT															Equipo sellado
33	TD Alumbrado Público Campamento 2 - 50 KVA 12/0.22KV, 1Ø	Servicio	INV-TD-ALYAU-02	No disponible	No disponible	No disponible	50	25	75	Potencia BT															Equipo sellado
34	TD Tensión	Servicio	6732490	No disponible	No disponible	No disponible	25	5	25	Potencia BT															Equipo sellado
35	TD CAMP, ALUMBRADO - Toma Manto	Servicio	INV-TD-ALMAN-01	No disponible	No disponible	No disponible	15	12.5	50	Potencia BT															Equipo sellado
36	TR Alumbr. - Presa Yuncán	Servicio	INV-TD-ALYUN-01	No disponible	No disponible	No disponible	50	12.5	50	Potencia BT															Equipo sellado
37	TR Fuerza compuerta F-R - Presa Yuncán	Servicio	INV-TD-COYUN-01	No disponible	No disponible	No disponible	50	12.5	50	Potencia BT															Equipo sellado
38	TR Fuerza compuerta F-S - Presa Yuncán	Servicio	INV-TD-COYUN-02	No disponible	No disponible	No disponible	50	12.5	50	Potencia BT															Equipo sellado
39	TR Fuerza compuerta F-T - Presa Yuncán	Servicio	INV-TD-COYUN-03	No disponible	No disponible	No disponible	50	12.5	50	Potencia BT															Equipo sellado
40	TD Camp. 1 Yaupi 1 Viviendas Gimnacio Alumbr. Público 2 - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø	Servicio	INV-TD-CAYAU-01	No disponible	No disponible	No disponible	25	12.5	50	Potencia BT															Equipo energizado sin aceite

Item	Nombre del titular	Actividad del titular (G, T, D)	Tipo de equipo (Fuente)	Tipo de Instalación (Subestación: SE, Central Hidroeléctrica: CH)	Código de Sub-estación / Central Hidroeléctrica	Zona (Sur Centro Norte)	Ubicación del equipo (Dirección exacta con coordenadas UTM-WGS84): calle, avenida, urbanización	Distrito	Provincia	Departamento	Modelo de equipo	Estado actual (*) (En servicio Mantenimiento Reposo Reservad	Número de serie	Fabricante	Año de fabricación	País de origen	Intensidad (A)	Peso del fluido o aceite (kg)	Peso bruto (kg)	Tipo de equipo	¿Tiene descarte de PCB? " (SI ir a "U" NO ir a "AG")	Resultado de descarte de PCB (+ o -)	Método de descarte (colorimétrico/ potenciométrico)	¿Tienes análisis cromatográfico? (SI ir a "X" NO ir a "AG")	Laboratorio que hizo el análisis	AROCLOR 1242 mg/kg	AROCLOR 1254 mg/kg	AROCLOR 1260 mg/kg	Sumatoria de Aroclores mg/kg	¿Se realizo la eliminación del PCB? (SI ir a "AG" NO ir a "AG")	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	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0291-G1 F-R -1200A, 13.8 KV	Servicio	1-30Y6471	WESTINGHOUSE	1952	EEUU	1200	300	450	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100723	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
2	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0291-G1 F-S -1200A, 13.8 KV	Servicio	1-30Y6471	WESTINGHOUSE	1952	EEUU	1200	300	450	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100722	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
3	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0291-G1 F-T -1200A, 13.8 KV	Servicio	1-30Y6471	WESTINGHOUSE	1952	EEUU	1200	300	450	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100721	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
4	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0292-G2 F-R -1200A, 13.8 KV	Servicio	1-31Y1810	WESTINGHOUSE	1953	EEUU	1200	300	450	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100720	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
5	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0292-G2 F-S -1200A, 13.8 KV	Servicio	1-31Y1810	WESTINGHOUSE	1953	EEUU	1200	300	450	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100719	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
6	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0292-G2 F-T -1200A, 13.8 KV	Servicio	1-31Y1810	WESTINGHOUSE	1953	EEUU	1200	300	450	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100718	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
7	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0293-G3 F-R -1200A, 13.8 KV	Servicio	2-30Y6471	WESTINGHOUSE	1956	EEUU	1200	300	450	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100717	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
8	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0293-G3 F-S -1200A, 13.8 KV	Servicio	2-30Y6471	WESTINGHOUSE	1956	EEUU	1200	300	450	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100716	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
9	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0293-G3 F-T -1200A, 13.8 KV	Servicio	2-30Y6471	WESTINGHOUSE	1956	EEUU	1200	300	450	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100715	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
10	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0294-G4 F-R -1200A, 13.8 KV	Servicio	2-37Y3055	WESTINGHOUSE	1966	EEUU	1200	300	450	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100710	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
11	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0294-G4 F-S -1200A, 13.8 KV	Servicio	2-37Y3055	WESTINGHOUSE	1966	EEUU	1200	300	450	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100709	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
12	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0294-G4 F-T -1200A, 13.8 KV	Servicio	2-37Y3055	WESTINGHOUSE	1966	EEUU	1200	300	450	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100708	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
13	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0295-G5 F-R -1200A, 13.8 KV	Servicio	1-37Y3055	WESTINGHOUSE	1966	EEUU	1200	300	450	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100707	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
14	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0295-G5 F-S -1200A, 13.8 KV	Servicio	1-37Y3055	WESTINGHOUSE	1966	EEUU	1200	300	450	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100706	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
15	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0295-G5 F-T -1200A, 13.8 KV	Servicio	1-37Y3055	WESTINGHOUSE	1966	EEUU	1200	300	450	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100705	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
16	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0296 F-S -4000A, 13.8 KV	Servicio	1-30Y6470	WESTINGHOUSE	1952	EEUU	4000	400	550	Interruptor MT	AG			X	SGS	1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	1 ppm					AT2100713	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
17	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0296 F-T -4000A, 13.8 KV	Servicio	1-30Y6470	WESTINGHOUSE	1952	EEUU	4000	400	550	Interruptor MT	AG			X	SGS	1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	1 ppm					AT2100712	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
18	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0297 F-R -600A, 13.8 KV	Servicio	31Y4882	WESTINGHOUSE	1953	EEUU	600	225	325	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100726	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
19	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0297 F-S -600A, 13.8 KV	Servicio	31Y4882	WESTINGHOUSE	1953	EEUU	600	225	325	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100725	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
20	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0297 F-T -600A, 13.8 KV	Servicio	31Y4882	WESTINGHOUSE	1953	EEUU	600	225	325	Interruptor MT	AG			X	SGS	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm					AT2100724	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra DENTRO de especificación en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
21	Statkraft	G	Interruptor	SE	CH Yaupi	CENTRO	N8812398 E0441345	Ucumayo-	Junin	Junin	INT-0296 F-R -4000A, 13.8 KV	Servicio	1-30Y6470	WESTINGHOUSE	1952	EEUU	4000	400	550	Interruptor MT	AG			X	SGS	2 ppm	< 1 ppm	< 1 ppm	2 ppm					AT2100714	De acuerdo a la Norma ASTM D 3487-16, que aprueba las especificaciones de la MUESTRA, el producto de aceite dieléctrico se encuentra FUERA de especificacion en el parámetro de PCB´s: (No Detectable: <1 ppm).
																		6375	9375														

ANEXO 03

REGISTRO FOTOGRAFICO

Anexo 02. Registro fotográfico

Equipo:	Transformador	**Marca:**	DELCROSA	**Serie:**	109602
Ubicación:	S.E. Yuncan Presa	**TAG/S.E:**	TD CAMP, CLORINADOR AGUA POTABLE - Presa Yuncán		

Fecha : 10/08/2021
Imagen 1 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0428739 N8814871

Equipo:	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie:**	B972987
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TSSAA1 - 1 MVA,13.8/0.44 kV, 3Ø		

Fecha : 11/08/2021
Imagen 2 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie:**	B343928		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	T-Yuncan F-T - 0.333 MVA, 13.8/12Kv, 1Ø				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 3 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie:**	B343927		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	T-Yuncan F-S - 0.333 MVA, 13.8/12Kv, 1Ø				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 4 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie:**	B343929		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	T-Yuncan F-R - 0.333 MVA, 13.8/12Kv, 1Ø				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 5 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie:**	B343930		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	T-Yuncan - 0.333 MVA, 13.8/12kV, 1Ø				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 6 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Transformador	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	5067765	**Equipo:**	Transformador
Marca:	WESTINGHOUSE	**Serie:**	5067764				
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	T-Yuncan - 0.333 MVA, 13.8/12kV, 1Ø	**Ubicación:**	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	T BCO1 F-T - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø

Fecha : 11/08/2021
Imagen 7 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Fecha : 11/08/2021
Imagen 8 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Transformador	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	5067762	**Equipo:**	Transformador
Marca:	WESTINGHOUSE	**Serie:**	5067763				

Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	T BCO1 F-S - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	T BCO1-Reserva - 25 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø

Fecha	:	11/08/2021
Imagen 9	:	Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84	:	E0441345 N8812398

Fecha	:	11/08/2021
Imagen 10	:	Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84	:	E0441345 N8812398

Equipo:	Transformador	**Marca:**	MITSUBISHI	**Serie:**	547624		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	T BCO2 F-R - 16.67 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 11 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Transformador	**Marca:**	MITSUBISHI	**Serie:**	547622		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	T BCO2 F-S - 16.67 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 12 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Transformador	**Marca:**	MITSUBISHI	**Serie:**	547623		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	T BCO2 F-T - 16.67 MVA, 132/13.2 KV, 1Ø				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 13 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	1-37Y3055		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0295-G5 F-R -1200A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 14 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	1-37Y3055		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0295-G5 F-R -1200A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 15 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	1-37Y3055		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0295-G5 F-S -1200A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 16 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	2-37Y3055		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0294-G4 F-R -1200A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 17 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	2-37Y3055		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0294-G4 F-S -1200A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 18 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	2-37Y3055		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0294-G4 F-S -1200A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 19 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie:**	B972986		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TSSAA2 - 1 MVA,13.8/0.44 kV, 3Ø.				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 20 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	1-30Y6470		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0296 F-S -4000A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 21 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	1-30Y6470		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0296 F-T -4000A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 22 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	1-30Y6470		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0296 F-T -4000A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 23 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	2-30Y6471		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0293-G3 F-S -1200A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 24 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	2-30Y6471		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0293-G3 F-S -1200A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 25 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

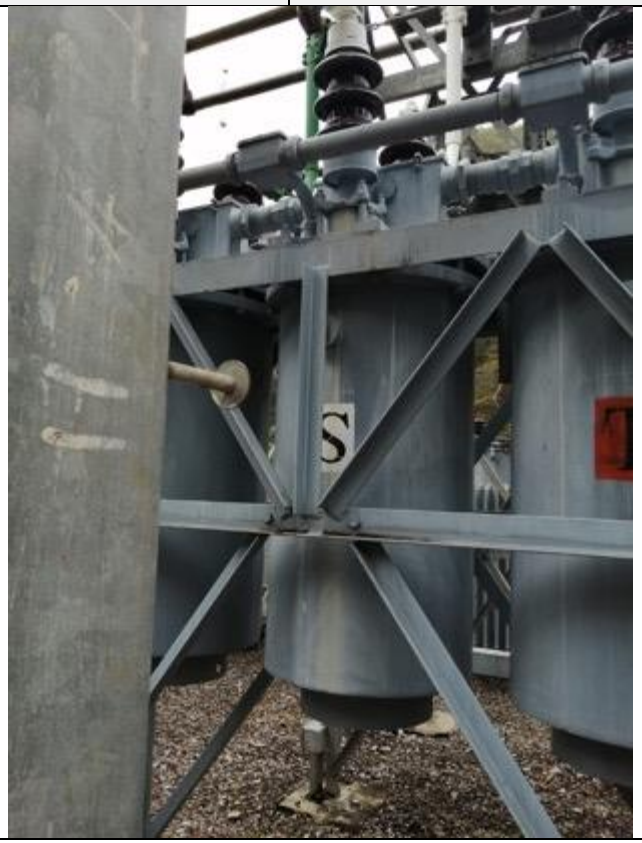
Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	2-30Y6471		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0293-G3 F-S -1200A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 26 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	1-31Y1810		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0292-G2 F-R -1200A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 27 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

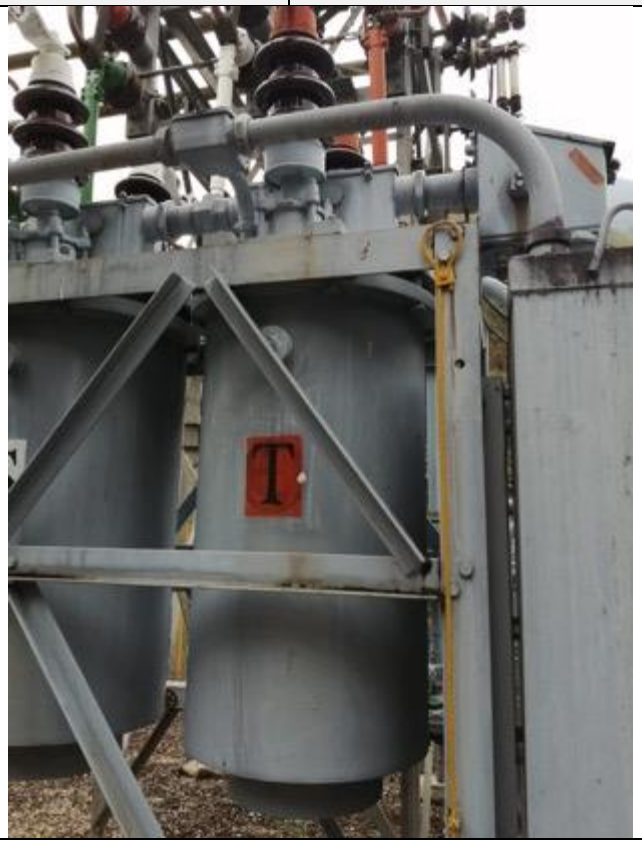
Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	1-31Y1810		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0292-G2 F-R -1200A, 13.8 KV				



Fecha : 11/08/2021
Imagen 28 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

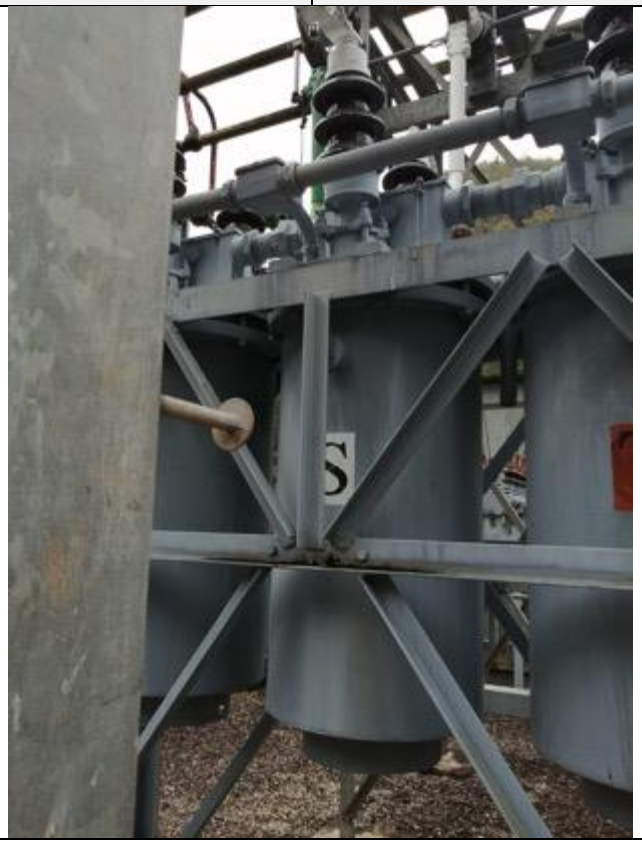
Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	1-31Y1810	**Equipo:**	Interruptor
Marca:	WESTINGHOUSE	**Serie:**	1-30Y6471				
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0292-G2 F-R -1200A, 13.8 KV				
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0292-G2 F-R -1200A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 29 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398



Fecha : 11/08/2021
Imagen 30 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	1-30Y6471		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0291-G1 F-R -1200A, 13.8 KV				



Fecha : 11/08/2021
Imagen 31 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	1-30Y6471		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0291-G1 F-S -1200A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 32 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	31Y4882		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0297 F-R -600A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 33 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	31Y4882		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0297 F-R -600A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 34 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Interruptor	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	31Y4882		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	INT-0297 F-S -600A, 13.8 KV				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 35 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

Equipo:	Transformador	**Marca:**	WESTINGHOUSE	**Serie:**	6732490		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TR Tensión				

Fecha : 11/08/2021
Imagen 36 : No se tomó muestra (Equipo sellado)
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441345 N8812398

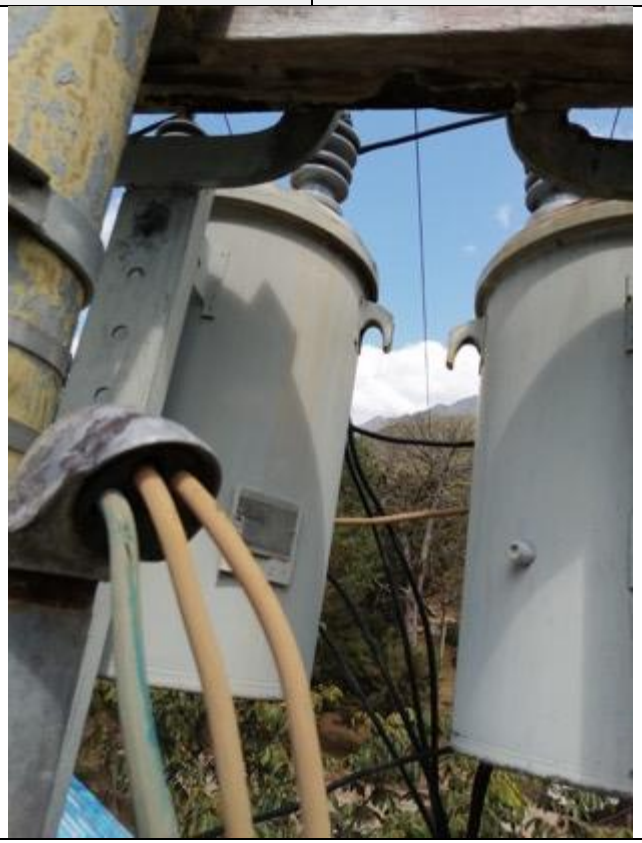
Equipo:	Transformador	**Marca:**	HIPER CORE	**Serie:**	1285617		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TSSAA2 - 1 MVA,13.8/0.44 kV, 3Ø				

Fecha : 12/08/2021
Imagen 37 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441541 N8812163

Equipo:	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie:**	INV-TD-HOYAU-01		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TD Hotel Comedor Alumbr. Público F-R - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø				

Fecha : 12/08/2021
Imagen 38 : No se tomó muestra (Equipo sellado)
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441541 N8812163

Equipo:	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie:**	INV-TD-HOYAU-02		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TD Hotel Comedor Alumbr. Público F-S - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø				



Fecha : 12/08/2021
Imagen 39 : No se tomó muestra (Equipo sellado)
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441541 N8812163

Equipo:	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie:**	INV-TD-HOYAU-03		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TD Hotel Comedor Alumbr. Público F-T - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø				

Fecha : 12/08/2021
Imagen 40 : No se tomó muestra (Equipo sellado)
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441541 N8812163

Equipo:	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie:**	INV-TD-ALYAU-02		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TD Alumbrado Público Campamento 2 - 50 KVA 12/0.22KV, 1Ø 2				

Fecha : 12/08/2021
Imagen 41 : No se tomó muestra (Equipo sellado)
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441414 N8812174

Equipo:	Transformador	**Marca:**	DELCROSA	**Serie:**	INV-TD-ALYAU-02		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TD Alumbrado Público Campamento 2 - 50 KVA 12/0.22KV, 1Ø				

Fecha : 12/08/2021
Imagen 42 : No se tomó muestra (Equipo sellado)
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441436 N8812087

Equipo:	Transformador	**Marca:**	DELCROSA	**Serie:**	S/N		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TD Alumbrado Cerco porton principal SE 5 - 75 KVA 12/0.22KV, 1Ø				
Fecha : 12/08/2021 **Imagen 43** : No se tomó muestra (No hubo acceso) **Coordenadas UTM WGS 84** : E0441333 N8812134							

Equipo:	Transformador	**Marca:**	WARNER TRANSFORMER	**Serie:**	INV-TD-VAYAU-03		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TD Interno camara de valvulas alumbrado - 3 KVA 0.44/0.22KV, 1Ø				
Fecha : 12/08/2021 **Imagen 44** : No se tomó muestra (Equipo sellado) **Coordenadas UTM WGS 84** : E0440485 N8811797							

Equipo:	Transformador	**Marca:**	DELCROSA	**Serie:**	126103 T1		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TR Alumbr. Cerco válvula funicular S.E. 1 - 100 KVA 12/0.22KV, 1Ø				
Fecha : 12/08/2021 **Imagen 45** : Muestra tomada **Coordenadas UTM WGS 84** : E0440485 N8811797							

Equipo:	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie:**	INV-TD-VAYAU-01		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TD Externo camara de vávulas fuerza SSAA válvulas mariposas 1y2 - 25 KVA 12/0.44KV, 1Ø--1				
Fecha : 12/08/2021 **Imagen 46** : No se tomó muestra (Equipo sellado) **Coordenadas UTM WGS 84** : E0440485 N8811797							

Equipo :	Transformador	**Marca :**	GENERAL ELECTRIC	**Serie :**	INV-TD-VAYAU-02		
Ubicación :	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TD Externo camara de vávulas fuerza SSAA válvulas mariposas 1y2 - 25 KVA 12/0.44KV, 1Ø--1				

Fecha : 12/08/2021
Imagen 47 : No se tomó muestra (Equipo sellado)
Coordenadas UTM WGS 84 : E0440485 N8811797

Equipo :	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie :**	B462442		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TD Externo camara de vávulas fuerza SSAA válvulas mariposas 1y2 - 25 KVA 12/0.44KV, 1Ø--1				

Fecha : 13/08/2021
Imagen 48 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0441342 N8812350

Equipo:	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie:**	INV-TD-CAYAU-01		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TD Camp. 1 Yaupi 1 Viviendas Gimnacio Alumbr. Público 1 - 25 KVA 12/0.22KV, 1Ø				

Fecha	:	13/08/2021
Imagen 49	:	No se tomó muestra (Equipo sellado)
Coordenadas UTM WGS 84	:	E0441342 N8812350

Equipo:	Transformador	**Marca:**	DELCROSA	**Serie:**	126192 T1		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TD Alumbrado Cerco planta - S.E. 3 - 75 KVA 12/0.22KV, 1Ø				

Fecha	:	13/08/2021
Imagen 50	:	Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84	:	E0441224 N8812408

Equipo:	Transformador	**Marca:**	S/P	**Serie:**	INV-TD-FUYAU-01		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TD Funilador casa wincha túnel desarenador F-R - 100 KVA 12/0.44KV, 1Ø				
Fecha : 13/08/2021 **Imagen 51** : Muestra tomada **Coordenadas UTM WGS 84** : E0440314 N8811710							

Equipo:	Transformador	**Marca:**	S/P	**Serie:**	INV-TD-FUYAU-02		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TD Funilador casa wincha túnel desarenador F-S - 100 KVA 12/0.44KV, 1Ø				
Fecha : 13/08/2021 **Imagen 52** : Muestra tomada **Coordenadas UTM WGS 84** : E0440314 N8811710							

Equipo:	Transformador	**Marca:**	S/P	**Serie:**	INV-TD-FUYAU-03		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TD Funilador casa wincha túnel desarenador F-T - 100 KVA 12/0.44KV, 1Ø				

Fecha : 13/08/2021
Imagen 53 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0440314 N8811710

Equipo:	Transformador	**Marca:**	DELCROSA	**Serie:**	126193 T2		
Ubicación:	C.H. Yaupi	**TAG/S.E:**	TD Alumbrado Cerco antena - S.E. 2 - 100 KVA 12/0.22KV, 1Ø				

Fecha : 13/08/2021
Imagen 54 : Muestra tomada
Coordenadas UTM WGS 84 : E0440852 N8812035

Equipo:	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie:**	S/N		
Ubicación:	S.E. Yuncan Presa	**TAG/S.E:**	TR Alumbr. - Presa Yuncán				

Fecha : 13/08/2021
Imagen 55 : No se tomó muestra (Equipo sellado)
Coordenadas UTM WGS 84 : E0428830 N8814902

Equipo:	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie:**	INV-TD-COYUN-01		
Ubicación:	S.E. Yuncan Presa	**TAG/S.E:**	TR Fuerza compuerta F-R - Presa Yuncán				

Fecha : 13/08/2021
Imagen 56 : No se tomó muestra (Equipo sellado)
Coordenadas UTM WGS 84 : E0428830 N8814902

Equipo :	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie :**	INV-TD-COYUN-02		
Ubicación :	S.E. Yuncan Presa	**TAG/S.E:**	TR Fuerza compuerta F-S				

Fecha : 13/08/2021
Imagen 57 : No se tomó muestra (Equipo sellado)
Coordenadas UTM WGS 84 : E0428830 N8814902

Equipo :	Transformador	**Marca:**	GENERAL ELECTRIC	**Serie :**	B740344 INV-TD-COYUN-03		
Ubicación:	S.E. Yuncan Presa	**TAG/S.E:**	TR Fuerza compuerta F-T - Presa Yuncán				

Fecha : 13/08/2021
Imagen 58 : No se tomó muestra (Equipo sellado)
Coordenadas UTM WGS 84 : E0428830 N8814902

ANEXO 04

MODELO DE BASE DE CONCURSO Y CONTRATO DE COMPRA VENTA

CON NRO.XXXX

XXXXXXXXXXXXXXXX

Instrucciones a los Postores

Contenido:

1 INTRODUCCIÓN 3

2 CONVOCATORIA A CONCURSO 3

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

3 NORMAS QUE RIGEN EL CONCURSO 5

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
3.8 Informaciòn para supervisiòn de control laboral 6
3.9 Check list para la movilización de contratistas 7

4 PROCESO Y EVALUACIÓN DE PROPUESTAS 7

4.1 Criterios de adjudicación 7
4.2 Concurso 7

5 LA PROPUESTA 8

5.1 Presentación de la propuesta 8
5.2 Fecha límite para el envío de propuestas 8

6 INFORMACIÓN DEL POSTOR 9

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

7 ANEXOS 12

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:

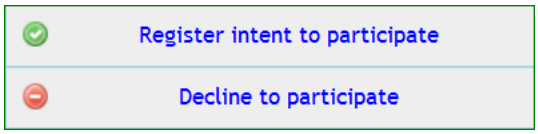
- Anexo 1: Carta de presentación de propuesta.
- Anexo 2: Formatos tècnicos
- Anexo 3: Formato econòmico
- Anexo 4: Terminos de referencia (TDR)
- Anexo 5: Modelo de contrato (se sugiere al provedor revisar los términos y condiciones del contrato, ya que contiene requerimientos que deben considerar y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

- ✓ Manual HSS para contratistas
- ✓ Politica de Responsabilidad Corporativa
- ✓ Politica 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:



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.

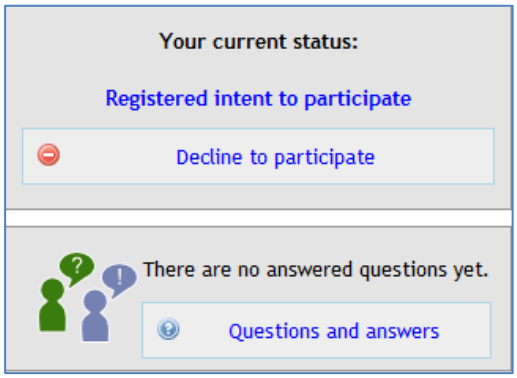
Asimismo, se asume que el Postor está familiarizado con las condiciones que pudiesen afectar el trabajo y la manera en que se considera debe ejecutarse el trabajo. El Postor no podrá alegar después del hecho que habían circunstancias que desconocía.

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:



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/aclaración 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 contractos 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 CancelacióncONTI

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 presentacion 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 Precalificaciòn, comunicarse con:

Maripaz Gomez-Cornejo : maripazgomez.cornejo@statkraft.com

3.9 Informaciòn para supervisiòn 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 indicadad en el **modelo de Contrato** previo a la movilizaciòn 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 Tèrminos 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	**VIERNES 02 DE AGOSTO DEL 2019** • Vía Contiki
Confirmación de participación al proceso	**VIERNES 09 DE AGOSTO DEL 2019** • Vía Contiki
Envío de documentos para la visita técnica	**Envío de documentos para la visita técnica** 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: • Copia DNI • Póliza SCTR de Salud y Pensión vigente • SOAT vigente del vehículo • DDJJ de buena salud • Leer requisitos COVID para la visita técnica. Nota: Los gastos incurridos en la visita técnica son asumidos 100% por el postor.
Visita tècnica	**Lugar:** **Fecha:** **Hora:** **Persona de contacto:**

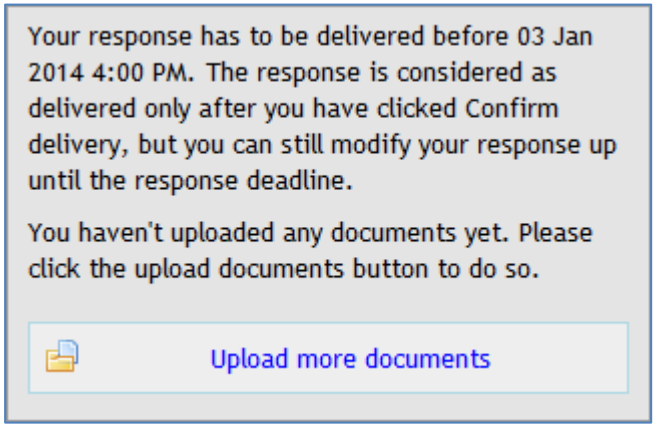
	Telefono de contacto:
Reunión con proveedores	**MARTES 06 DE JUNIO DEL 2019**
Presentación de consultas	**LUNES 12 DE AGOSTO DEL 2019, A LAS 09.30am** • Vía Contiki
Absolución de consultas	**VIERNES 16 DE AGOSTO DEL 2019** • Vía Contiki.
Recepción de propuestas	**JUEVES 22 DE AGOSTO DEL 2019, A LAS 02.00 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 Tèrminos 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.



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 entegrada 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 concorcio/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 antiguedad no mayor a 90 dias 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 examenes 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) Personal contratista	(B) Mano de obra no calificada	(C) Concesionario de Alimentos	(D) Personal de Vigilancia
Análisis de Sangre y Orina				
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
Exámenes complementarios				
Radiografía de tórax	X		X	X
Electrocardiograma (ECG)	X[1]		X[1]	X[1]
Audiometría	X[2]			X
Psicológico				X
Examen Oftalmológico	X[3]			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[4]			X[4]
Test para trabajos en altura estructural[5]	X[5]			
Test para trabajos en espacios confinados[5]	X[5]			

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 conluido 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, incluído 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 tècnicos

Anexo 3: Formato econòmico

Anexo 4: Terminos de referencia (TDR)

Anexo 5: Modelo de contrato

Anexo 6: Declaraciòn jurada de buena salud

Anexo 7: Politicas 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 Nº [●], según poderes inscritos en la Partida Electrónica Nº [●] 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.

3.4 En consecuencia, el **PROVEEDOR** declara que los precios pactados son los que legítimamente corresponden por los Bienes y que existe la más justa y perfecta equivalencia; y que si hubiese alguna diferencia de más o de menos, valor que en la fecha no advierte, hace expresa donación de ella, renunciando a todo medio, acción o recurso que pudiera interponerse con el fin de invalidar o alterar los efectos legales del presente Contrato, así como a los plazos para invocarlo; pues declara que en su celebración no ha mediado vicio alguno que limite la libre expresión de voluntad.

3.3 [*Las partes acuerdan que en caso sea necesaria la adquisición de bienes adicionales estos se facturarán de acuerdo con lo señalado en el Anexo N° 2, para ello **STATKRAFT** deberá enviar al **PROVEEDOR** una Orden de Variación de acuerdo con el formato y condiciones señaladas en el Anexo N° 3.]*

CUARTA: FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

4.1 El monto de la contraprestación pactada en la cláusula tercera será pagado por **STATKRAFT** conforme con el detalle establecido en el Anexo N° 2.

El pago del precio total pactado en la cláusula precedente se efectuará conforme a lo señalado en el numeral 4.2 de esta cláusula, previa presentación de la factura correspondiente. El pago se efectuará a los treinta (30) días calendario contados desde que(i) factura haya sido correctamente emitida y recibida en el domicilio de **STATKRAFT** y (ii) el Coordinador del Contrato que designe STATKRAFT (el Coordinador del Contrato") confirme por escrito que se ha cumplido con la entrega de los Bienes a satisfacción de **STATKRAFT** en el procedimiento de liquidación a que se refiere la cláusula décima.

4.2 Las Partes acuerdan que **STATKRAFT** pagará el precio total del Contrato al **PROVEEDOR**, en [*Nuevos Soles / Dólares de los Estados Unidos de América*], mediante depósito o transferencia bancaria a la cuenta bancaria que comunique por escrito oportunamente el **PROVEEDOR** o mediante la entrega de un cheque emitido a nombre del **PROVEEDOR,** a elección de **STATKRAFT**.*En el caso Bienes cotizados en Dólares de los Estados Unidos de América, al momento de la facturación se considerará, a elección de **STATKRAFT,** el pago en dicha moneda en moneda nacional, Nuevo Sol, al tipo de cambio compra que tenga vigente la SBS para esa fecha.*

Tratándose de pagos con títulos valores, las Partes acuerdan que la sola entrega del título valor producirá efectos cancelatorios del monto representado en el título valor, constituyendo este acuerdo el pacto en contrario a que se refiere el artículo 1233° del Código Civil.

4.3 El **PROVEEDOR** es responsable directo de los tributos, impuestos y contribuciones derivadas del pago que perciba por la venta de los Bienes y deberá abonarlos oportunamente en la forma establecida por las normas legales en vigencia. Por lo tanto, exonera a **STATKRAFT** de toda responsabilidad por estos conceptos y se compromete a salir en su defensa en caso que exista algún reclamo por estas obligaciones.

4.4 **STATKRAFT** efectuará las deducciones contractuales o retenciones legales que resulten aplicables al **PROVEEDOR**. Sin perjuicio del hecho de la calidad de contratista independiente del **PROVEEDOR**, **STATKRAFT** está facultado para exigir al mismo, antes

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**.

Cualquier cambio constará en comunicación suscrita por un representante de las partes dirigida a la otra parte. El Administrador del Contrato por parte de STATKRAFT será el encargado de exigir el fiel cumplimiento del Contrato y la buena ejecución del mismo de acuerdo con las especificaciones y demás documentos de este Contrato. Los administradores del contrato de ambas partes podrán suscribir los documentos que se generen de acuerdo con los modelos que obran en los Anexos N° 3, N° 4, N° 5, y N° 6 en las secciones que les corresponde.

11.2 El conducto regular para las relaciones entre **STATKRAFT** y el **PROVEEDOR**, será a través del mencionado Coordinador del Contrato por parte de **STATKRAFT** y del representante que designe el **PROVEEDOR**, en concordancia con lo especificado en los Documentos del Contrato. Dentro de los cinco (5) días siguientes a la firma del Contrato, el **PROVEEDOR** comunicará por escrito al Coordinador del Contrato el nombre del representante designado.

DÉCIMA SEGUNDA: EXCLUSIÓN DE DAÑOS INDIRECTOS YRESPONSABILIDAD

12.1 **STATKRAFT** no será responsable en ningún caso frente al **PROVEEDOR** por lucro cesante o daños indirectos, salvo en los casos de dolo o culpa inexcusable de **STATKRAFT**, tal como lo establecen los artículos 1328° y 1986° del Código Civil. Asimismo, la responsabilidad total de **STATKRAFT** frente al **PROVEEDOR** no excederá en ningún caso el monto total de la contraprestación pactada en la cláusula tercera de este Contrato.

12.2 El **PROVEEDOR** se obliga a defender, indemnizar y a mantener indemne y libre de todo perjuicio a **STATKRAFT** y/o a sus afiliadas, subsidiarias, funcionarios, directores, empleados, agentes o representantes contra cualquier demanda, reclamo, multa, daño (incluyendo daño personal y a los bienes de **STATKRAFT**, del **PROVEEDOR** o de terceros), responsabilidad, pérdida, deuda, costo y/o gasto (incluyendo sin limitación alguna los costos administrativos, judiciales, arbitrales y honorarios de abogados) derivados de: (i) cualquier incumplimiento del **PROVEEDOR** de las obligaciones asumidas en este Contrato**;** (ii) cualquier información y/o documentación falsa o inexacta que hubiese sido proporcionada por el **PROVEEDOR** bajo el marco del presente Contrato; y/o, (iii) el incumplimiento de cualquier norma legal por parte del **PROVEEDOR**. Se incluye dentro de este deber de indemnidad cualquier multa o sanción que pudiera ser impuesta por el COES o por cualquier otra autoridad administrativa contra **STATKRAFT** por causas imputables al **PROVEEDOR**.

12.3 Asimismo, el **PROVEEDOR** será responsable por todo y cualquier acto u omisión relacionado a la compraventa de Bienes, que pueda generarle a **STATKRAFT**, sus dependientes o a terceros de cualquier naturaleza, incluyendo sin ser limitativo: responsabilidad civil, penal, tributaria, laboral, administrativa, seguridad, o ambiental, en el transcurso de la compraventa de Bienes, incluyendo daño emergente, lucro cesante, daños materiales, lesiones o muerte, etc., debiendo el **PROVEEDOR** asumir todos los gastos, costos, indemnizaciones y compensaciones que deben ser pagados para tal fin.

12.4 Si por cualquier circunstancia el personal del **PROVEEDOR** tuviese la necesidad de ingresar a las áreas operativas de **STATKRAFT**, el **PROVEEDOR** declara conocer y haber hecho conocer a su personal, las Normas de Integridad contenidas en el Reglamento Interno de Trabajo de **STATKRAFT**, el Reglamento Interno de Seguridad de **STATKRAFT**,

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 garantizarque 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.

DECIMAOCTAVA: 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**.

Cuando en el presente Contrato se haga referencia a un incumplimiento del **PROVEEDOR**, debe entenderse que se incluye también el cumplimiento parcial, tardío o defectuoso.

18.2 El **PROVEEDOR** podrá resolver el presente Contrato de manera anticipada de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1429° del Código Civil por las siguientes causales:

18.2.1 La solicitud de insolvencia, quiebra, concurso preventivo, reestructuración o suspensión de pagos o liquidación judicial o extrajudicial de **STATKRAFT**.

18.2.2 El incumplimiento imputable a **STATKRAFT** en el pago de los montos adeudados al **PROVEEDOR**, como contraprestación por la transferencia de los Bienes.

18.3 Las Partes podrán resolver el presente Contrato de mutuo acuerdo que conste por escrito.

18.4 Asimismo, **STATKRAFT** podrá resolver unilateralmente el presente Contrato sin expresión de causa, previa comunicación por escrito al **PROVEEDOR** con una anticipación no mayor de quince (15) días calendario, no habiendo lugar a responsabilidad ni indemnización alguna.

18.5 En el supuesto de caso fortuito o fuerza mayor, cualquiera de las Partes podrá resolver el Contrato, de conformidad con lo señalado en el numeral 15.4 de la cláusula décimo quinta.

DÉCIMA NOVENA: LEY APLICABLE Y SOLUCION DE CONTROVERSIAS

19.1 El presente Contrato se rige por las leyes de la República del Perú.

19.2 Todas las dudas, cuestiones, discrepancias o reclamaciones que puedan surgir en la interpretación, ejecución o cumplimiento de este Contrato, o relacionada con él, directa o indirectamente, se resolverán en primer lugar de forma amistosa en la medida de lo posible, mediante negociación directa de la Partes, dentro del plazo de quince (15) días a partir de la fecha en que cualquiera de las Partes informe a la otra sobre la existencia de una controversia o desavenencia.

En caso que dichas controversias o desavenencias no se solucionen dentro del plazo señalado en el párrafo anterior, entonces dichas controversias o desavenencias serán resueltas a través de un arbitraje de derecho, a realizarse conforme a Reglamentos Procesales del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas y administración las partes se someten de forma incondicional, declarando conocerlas y aceptarlas en su integridad.

19.3 El Tribunal Arbitral estará integrado por tres (3) miembros. Cada Parte designará a un (1) árbitro y el tercero será designado por acuerdo de los dos (2) árbitros designados por las Partes, quien a su vez se desempeñará como Presidente del Tribunal Arbitral. Si los dos (2) árbitros no llegasen a un acuerdo sobre el nombramiento del tercer árbitro dentro de los diez (10) días naturales siguientes a la fecha del nombramiento del segundo árbitro, el tercer árbitro será designado por la Cámara de Comercio de Lima, a pedido de cualquiera de las Partes. Si una de las Partes no designase el árbitro que le

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 auditoria 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 auditoria 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 Vigesimosegunda.

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.*]

ANEXO N° 2
DETALLE DE LOS BIENES, PRECIOS Y CANTIDADES

Descripción	Cant.	Precio
	TOTAL	

Las Partes acuerdan que los Bienes se entregaran en las instalaciones de **[•],** ubicadas en **[•].**

Antes de ingresar a la zona el proveedor deberá cumplir con presentar la siguiente información:

CHECKLIST - MOVILIZACION DE PROVEEDOR				
		LISTA DE DOCUMENTOS		CONSIDERACIONES
Garantias	1	Cartas Fianzas	Carta fianza	Según monto y condiciones especiales indicadas en el contrato.
	2	Pólizas y Seguros	Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractural	Según monto y condiciones especiales indicadas en el contrato.
			Constancia de pago de la póliza de Resp.Civil	Por el tiempo que dura el servicio
Documentos Generales	3	Certificado de Habilidad de obras	Certificado Vigente emitido por el Ministerio de la contrucción	Aplica solo para proyectos de contrucción 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 MAmbiente	Ejemplar del Reglamento interno de la empresa	Documento aprobado por el Representante Legal de la empresa
			Cargo de entrega del Reglamento interno a sus trabajadores (con sus firmas como constancia de recepción)	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	
			CV Ing. Residente	Certificado vigente durante el plazo de ejecución del servicio
			Certificado de habilitación vigente	
			CV Ing. Calidad	Certificado vigente durante el plazo de ejecución del servicio
			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	Formatos con el logo de la empresa contratista
			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	
		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	Para los vehículos utilizados en la ejecución del servicio y traslado del personal del contratista
			Soat	
	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 Médi	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 ejeución del servicio
	18	Control de sustancias peligrosas	Relación de productos químicos a utilizar indicando volúmenes, formas de almacenaje, controles y personal de manipuleo, en confomridad con el MSDS del producto (Adjuntar MSDS)	MSDS en español

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

Proyecto: <indicar nombre del proyecto, en caso aplique>		
N° de Contrato: <N° de contrato>	**Nombre del Contrato:** <Nombre del contrato>	
Monto del Contrato <indicar monto y moneda>	**PROVEEDOR:** <Razón social del PROVEEDOR>	
Nombre del Administrador del Contrato: <indicar nombre del administrador>		
N° OV: <Número de OV>	**Fecha OV:** <indicar fecha de emisión >	**WBS/CBS-code:** <En caso de proyecto colocar el código>

Modificaciones requeridas:	**Marcar:**		**Con respecto al Contrato Original, indicar:**	
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> **El monto no debe ser mayor a 30K USD**	% costo adicional: <XX %> **El monto no debe ser mayor a 15%**

Descripción de la Variación:
<Descripción de la Orden de Variación>

Consecuencias para temas de HSSE y/o Compliance:
<Indicar consecuencias>

Consecuencia para los planes, progreso, hitos:
<Indicar consecuencias>

Otras consecuencias:
<Indicar consecuencias>

Statkraft Perú S.A.: **Administrador de Contrato** **Nombre**: **Puesto**: **Firma**: +	**Statkraft Perú S.A.:** **Gerente de BA's** **Nombre**: **Puesto**: **Firma**:

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

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>				
TOTALES ACUMULADOS:				

(*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

Statkraft

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

Proyecto: <Nombre de Proyecto en caso aplique>	
N° de Contrato: <N° de contrato>	**Nombre del Contrato:** <Nombre del contrato>
PROVEEDOR: <Razón social del PROVEEDOR>	
Fecha de Autorización para Reiniciar: <Fecha de Autorización>	**WBS/CBS-code:** <En caso de proyecto colocar el código>

<Texto>
Por medio del presente documento, se autoriza a la empresa <Nombre del PROVEEDOR> a reiniciar los trabajos correspondientes al Contrato N° <Número de Contrato>, el <Fecha de Autorización>. A partir de esta fecha, se empezará a contabilizar los días necesarios para finalizar el servicio según el plazo acordado en el contrato.

Lista de Verificación:

- Orden de Trabajo Aprobada
- Permiso de Trabajo Aprobado
- SCTR vigente enviado a Central de Seguridad
- Exámenes Médicos aprobados
- Kick Off Meeting realizado
- No hay riesgos de Compliance

Statkraft Perú S.A.:	<Colocar la razón social del PROVEEDOR>: El PROVEEDOR da su conformidad a lo descrito en la presente Acta de Reinicio de Actividades.
Nombre:	**Nombre**:
Puesto:	**Puesto**:
Firma:	**Firma**:
Fecha:	**Fecha**:

ANEXO N° 6
ORDEN DE PROCEDER

	Orden de Proceder	Statkraft

Proyecto : <Nombre de Proyecto en caso aplique>

N° de Contrato: <N° de contrato>	**Nombre del Contrato:** <Nombre del contrato>

PROVEEDOR:
<Razón social del PROVEEDOR>

Fecha de Autorización para Proceder: <Fecha de Autorización>	**WBS/CBS-code:** <En caso de proyecto colocar el código>

<Texto>
Por medio del presente documento, se autoriza a la empresa <Nombre de PROVEEDOR> a iniciar los trabajos correspondientes al Contrato N° <Número de Contrato>, el <Fecha de Autorización>. A partir de esta fecha, se empezará a contabilizar el plazo de ejecución contratado.

Lista de Verificación:

- Orden de Trabajo Aprobada
- Permiso de Trabajo Aprobado
- SCTR vigente enviado a Central de Seguridad
- Exámenes Médicos aprobados
- Kick Off Meeting realizado
- No hay riesgos de Conflicto de interés (Compliance)

Statkraft Perú S.A.:

Nombre:

Puesto:

Firma:

Fecha:

ANEXO N° 7
Acta de Cierre

	Acta de Cierre	Statkraft

Proyecto: <Nombre de Proyecto en caso aplique>

N° de Contrato:	**Nombre del Contrato:**
<N° de contrato>	<Nombre del contrato>

PROVEEDOR:
<Razón social del PROVEEDOR>

Fecha:	**WBS/CBS-code:**
<Fecha de Cierre>	<En caso de proyecto colocar el código>

<Texto>
Por medio del presente documento, se acuerda el cierre del contrato <N° Contrato- Nombre Contrato> celebrado con EL PROVEEDOR <Nombre de PROVEEDOR>

Lista de Verificación:

- Desmovilización de contratistas completada
- Saneamiento social completado
- Saneamiento ambiental completado
- Órdenes de compra cerradas en SAP

Statkraft Perú S.A.:

Nombre:

Puesto:

Firma:

Fecha:

ANEXO N° 8

Inventario de equipos entregados a STATKRAFT

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 / Arrivo	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 IGV)

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 Nº 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 Nº 128-2020-MINEM y Resolución Ministerial Nº 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