

**SKP/GLAC-JGA-125-2023**

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

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

TELÉFONO:  
+511 700 8100

FAX:  
+511 422 0348

RUC: 20269180731

ASUNTO:  
Información complementaria a la subsanación de observaciones formuladas al Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de la Línea de Transmisión de 220 kV S.E. Cheves – S.E. Huacho

REFERENCIAS:  
Auto Directoral N° 0222-2022-MINEM/DGAAE  
Decreto Supremo N° 014-2019-EM

NUESTRAS REFERENCIAS:  
SKP/GG-JGA-071-2021  
SKP/GG-JGA-112-2022

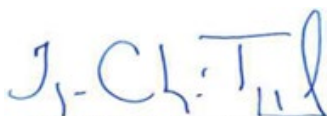
LUGAR/FECHA:  
Lima, 02.06.2023

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en el marco del proceso de subsanación de observaciones formuladas al Plan de Gestión Ambiental de Bifenilos Policlorados de la Línea de Transmisión de 220 kV S.E. Cheves – S.E. Huacho, presentado a su Despacho a través de la carta SKP/GG-JGA-112-2022, de fecha 17.08.2022 y Expediente N° 3352666, mediante la presente tenemos a bien remitir información complementaria a la citada subsanación de observaciones.

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

Atentamente,



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

**ENVIRONMENT**

**SGS ENVIRONMENTAL  
SERVICES**

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

Línea de Transmisión de 220 kV S.E. Cheves - S.E.  
Huacho

**STATKRAFT PERÚ S.A.**

WHEN YOU NEED TO BE SURE

**SGS**


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

Línea de Transmisión de 220 kV S.E. Cheves - S.E. Huacho


**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
Luis Filemón Vilchez Chacón	 <small>SGS del Perú S.A.C. Luis Filemón Vilchez Chacón DNI 07205374 Arequiva</small>

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

Nombre	Firma
Delia Del Carmen Espinoza Chirito	

**Nombre de la Empresa:**

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

**JUNIO 2023**

# INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA AL DOCUMENTO DE SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES

**ASUNTO : EVALUACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE BIFENILOS POLICLORADOS (PGAPCB) DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN DE 220 KV S.E. CHEVES - S.E. HUACHO”**

**EMPRESA : STATKRAFT PERÚ S.A.**

**REFERENCIA: AUTO DIRECTORAL N° 0222-2022-MINEM/DGAAE  
Informe N° 0474-2022-MINEM/DGAAE-DEAE  
Registro N° 3213638**

## **DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES**

### **Observación 1:**

En el ítem 3.2 “Descripción del proceso operativo” (Registro N° 3213638, folio 12), el Titular adjuntó la Figura N° 1 “Diagrama unifilar del Sistema de Transmisión Cheves”. No obstante, omitió presentar la descripción del proceso operativo de la S.E. Cheves y la LT. Al respecto el Titular debe presentar la descripción del proceso operativo de la S.E. Cheves y la L.T. de 220 KV S.E. Cheves - S.E. Huacho.

### **Información complementaria:**

A continuación, se remite mayor descripción de los componentes que conforman este PGAPCB:

- Sobre la Subestación Eléctrica Portal Building:

Es necesario aclarar que la SE Cheves que se encuentra contiguo al ingreso a la CH Cheves es llamado también Subestación Eléctrica Portal Building (en adelante, “SE Portal Building”). En tal sentido, existe una Subestación Cheves que pertenece al PGAPCB de la Central Hidroeléctrica Cheves (aprobado mediante R.D. N° 0071-2023-MINEM/DGAAE), que se encuentra en caverna (dentro del cerro) a 1,1 km aproximadamente. Mientras que para el presente PGAPCB existe una subestación del tipo patio de llaves que también se le conoce como SE Cheves, pero que llamaremos en adelante, “SE Portal Building”. De la SE Portal Building inicia la Línea de Trasmisión en 220kV y de una longitud de 75 km aproximadamente, con conductores desnudos, tipo AAAC, sección de 500 mm<sup>2</sup> y está soportada en 160 torres de celosía. Dicha línea llega a la Subestación Eléctrica Huacho, de propiedad de la empresa ISA REP y se conecta a su barra de 220 kV, para interconectarse al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN).



- De los equipos de SE Portal Building:

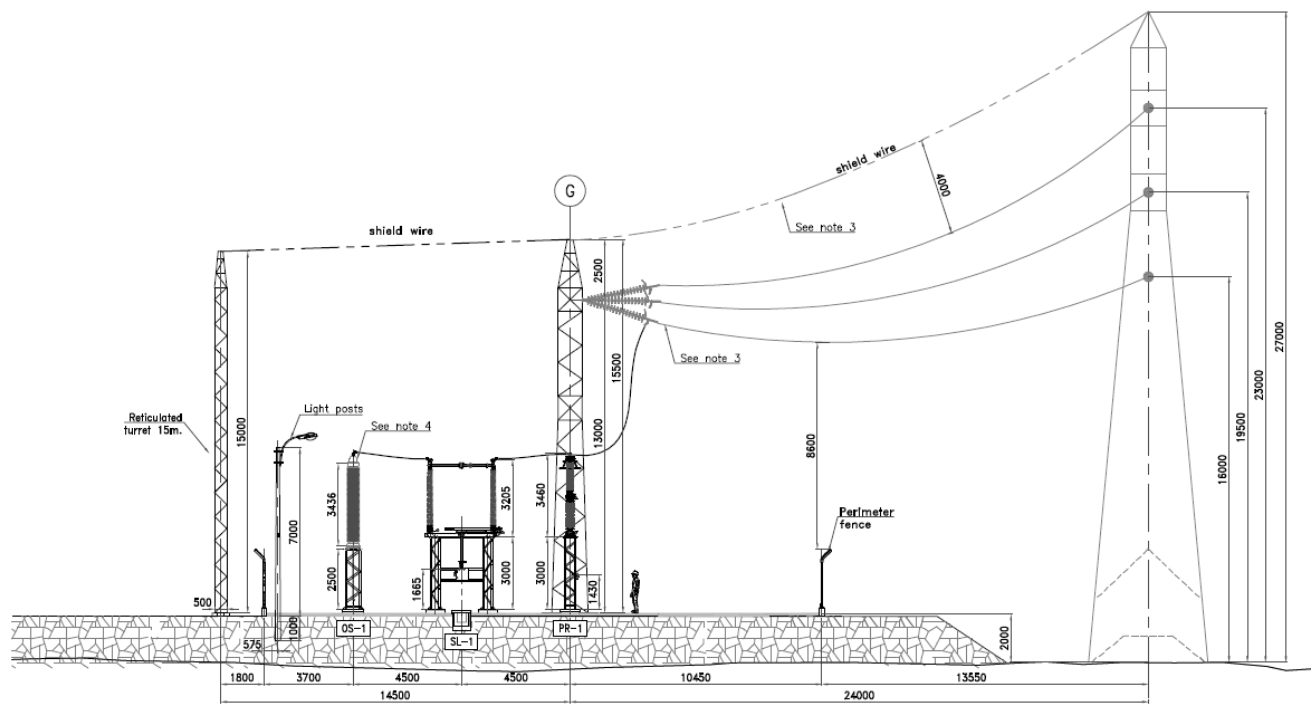
La SE Portal Building carece de equipos que contienen aceite dieléctrico y su operación implica la transmisión de energía desde la mencionada subestación hasta la entrega en la SE Huacho. A continuación, se presentan fotografías del patio de llaves y una vista lateral de la citada subestación.



SE Portal Building



SE Portal Building






Section A-A

Sc. 1:125

Vista lateral

Los componentes auxiliares que conforman dicha SE se presentan a continuación:

Tabla N° 01. Equipos de SE Portal Building

N°	Equipo	Características	Fotografía
1	Pararrayos	Son equipos compuestos por bloques de pastillas de óxido de zinc, no contiene aceite. Se cuenta con tres (3) pararrayos.	
2	Seccionador	Es un equipo electromecánico, no contiene aceite. Se cuenta con tres (3) seccionadores.	
3	Terminal tipo exterior para cable	Es un equipo con aislamiento seco en resina, no contiene aceite. Se cuenta con tres (3) terminales.	

Fuente: STATKRAFT, 2023



Reafirmamos que no contamos con equipos y/o elementos que requieran de alguna prueba de descarte de PCB. Al no tenerse aceites dieléctricos en existencias o residuos, tampoco se tienen residuos peligrosos a los cuales se les requiera realizar algún análisis de descarte de PCB.

Se presentan planos de vista de planta y vista lateral en el Anexo N° 1 Plano de Ubicación.

**Observación 2:**

En el ítem 3.3 “Descripción de las Instalaciones” (Registro N° 3213638, folio 14), el Titular indicó que este sistema de transmisión está compuesto por dos (2) componentes principales: la Línea de Transmisión y la S.E. Cheves, esta última se encuentra junto a la caverna de ingreso de la casa de máquinas de la Central Hidroeléctrica Cheves, e indicó que la S.E. Cheves contiene elementos como barras, seccionadores y otros equipos que no contienen aceite dieléctrico; por lo que, no son una fuente posible de PCB; sin embargo, no precisó si cuenta con otras instalaciones auxiliares, que cuenten con existencias y/o residuos en los que se haga uso de aceite dieléctrico.

Por último, de la revisión de Anexo 05 “Plano de la L.T. de 220 KV S.E. Cheves - S.E. Huacho” (folios 58 al 61), los mapas de ubicación de componentes no permiten visualizar de manera clara la distribución de los equipos y componentes de la S.E. Cheves, incluyendo las coordenadas (UTM WGS 84) de la citada subestación. Al respecto, el Titular debe:

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

Nombre de la instalación o componente	“Subestación”	
UTM (WGS 84)	E:	N:
Área dónde se desarrolla la actividad de la instalación (m2 o ha)	“x”	

**Información complementaria:**

Damos mayor alcance de la respuesta inicial y brindamos el dato adicional de la ubicación referencial de la subestación (SE Portal Building):

Nombre de la instalación o componente	“SE Portal Building”	
UTM (WGS 84)*	E: 284071	N: 8796032
Área dónde se desarrolla la actividad de la instalación (m2)*	2,156	

\* Datos referenciales o aproximados

En la SE Portal Building y su respectiva línea de trasmisión, no contamos con instalaciones auxiliares en las cuales se haga uso o se almacene aceite dieléctrico con existencias y/o residuos



de PCB. Por otro lado, las labores de mantenimiento son esporádicas y no implican el uso de aceite dieléctrico.

- ii. **Presentar un plano, en el cual se puede visualizar 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 de ser suscrito por el profesional responsable de su elaboración.**

#### **Información complementaria:**

Se presenta plano As Built de la SE Portal Building (Ver el Anexo N° 01).

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

##### **Observación 3:**

En el ítem 4.1. “Identificación de las fuentes probables de ser, contener o estar contaminadas con PCB” (Registro N° 3213638, folios 14 al 16), el Titular señaló que, la L.T. de 220 KV S.E. Cheves - S.E. Huacho : “no cuenta con equipos que contengan aceite dieléctrico, por ello no existen fuentes probables para PCB”; sin embargo, no precisó si cuenta con otros equipos que puedan contener PCB, como transformadores de medida (tensión y corriente); y 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: condensadores, cables eléctricos, interruptores, relés, líquidos hidráulicos, motores eléctricos, electroimanes o líquidos para transferencia de calor u otros accesorios eléctricos.

Al respecto, el Titular debe: i) indicar si cuenta con otras existencias (Ej. transformadores de medida, etc.), que pueden contener PCB, incluyendo además, a las existencias señaladas en 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; y ii) precisar el tipo de transformadores que conforman su inventario, de corresponder.

#### **Información complementaria:**

Se hacen precisiones, quedando del siguiente modo:

Reafirmamos que en la SE Portal Building y la LT SE Cheves – SE Huacho, no contamos con equipos que puedan contener PCB acorde a la Tabla N° 5 “Relación de equipos y materiales que se fabricaron con PCB” de la “Guía para elaboración del PGAPCB”, ya que no se cuenta con ningún equipo que contenga aceite dieléctrico, como fue declarado en el PGAPCB de la Línea de Transmisión de 220 kV S.E. Cheves - S.E. Huacho, presentado con carta SKP/GG-JGA-071-2021 y registro N° 3213638. Asimismo, la fase de “Identificación de las fuentes probables de ser, contener o estar contaminados con PCB” dentro de la subestación, fue culminada el 2021 con una ejecución del 100%. (Ver tabla 1. Cronograma).

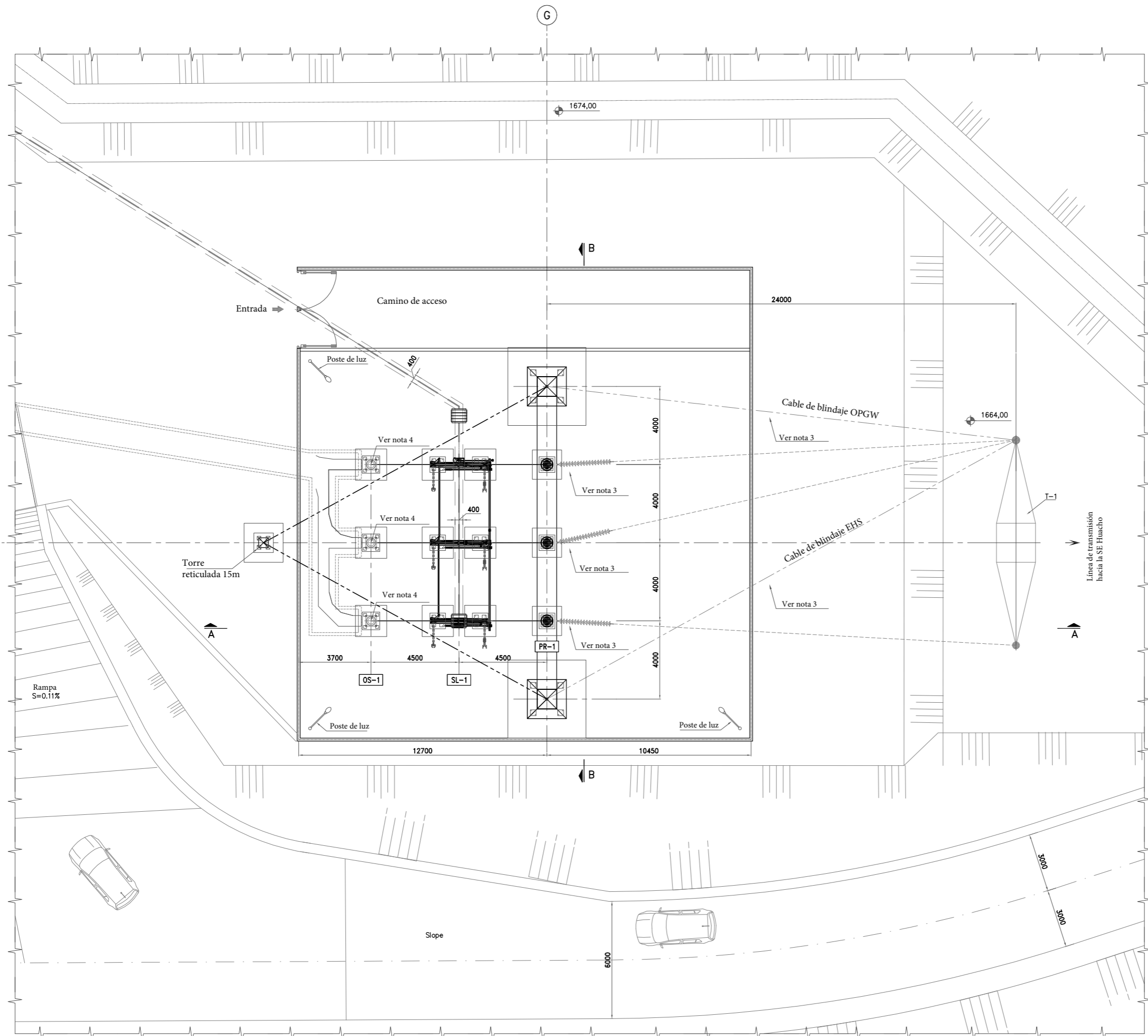
Respecto al párrafo, reafirmamos que el mismo no contiene aceite dieléctrico con presencia de PCB, cabe precisar que toda información presentada tiene carácter de Declaración Jurada.

# ANEXOS

**ANEXO 01**  
**PLANO VISTA PLANTA**  
**PLANO VISTA LATERAL**



We reserve all rights in this document and the information therein. Reproductions, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © ABB

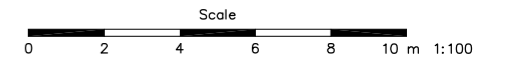


Vista de planta  
Sc. 1:100

Legenda del equipamiento 220kV diseñado			
Código	Descripción	Hecho	Cantidad
SL-1	Seccionador con toma a tierra 245kV, 1600A, 150kV-BIL, 31.5kA, línea de fuga 25mm/kV, apertura centralizada	HAPAM	1u
PR-1	Descargador de Ozon, 192kV, 20kA, clase 4, 1050kV-BIK, distancia de fuga 25mm/kV, con contador de sobre tensiones	ABB	3u
OS-1	Arrestador de Ozon, 245kV, 1050kV-BIL, distancia de fuga total 7700mm (ver nota 4)	ABB	3u

WILLIAM EDWARD MILLER PRUDENCIA  
INGENIERO  
AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES  
Reg. CIP N° 141313

- Notas:
1. Todas las dimensiones están en milímetros a menos se indique lo contrario
  2. Las unidades de medida están en el Sistema Internacional (S.I)
  3. Los cordones aislantes, el conector, los conductores y los cables de apantallamiento entre la góndola y la torre son competencia del contratista
  4. Los extremos de sellado exteriores son dcompetencia de ABB Canada

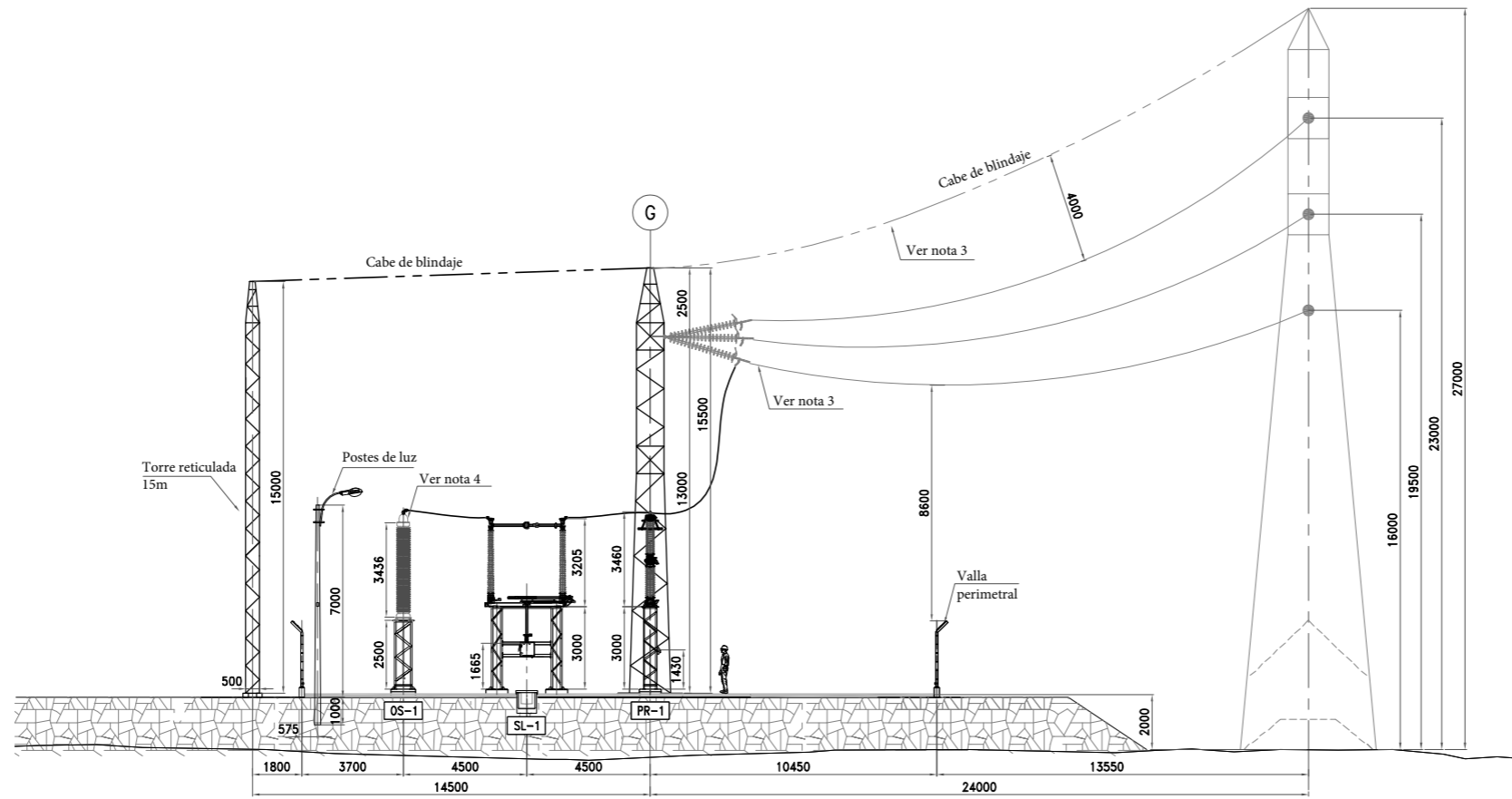


Rev.	Description	Date	By
6	Seventh issued	07-03-13	AB
5	Sixth issued	03-09-12	AB
4	Fifth issued	16-08-12	AB

<b>ABB</b> RAINPOWER	<b>JEUMONT</b> Electric	<b>SN Power</b> CHEVES HYDROPOWER PROJEC
Customer-DWG No: ABB-D-N-H-W-032		

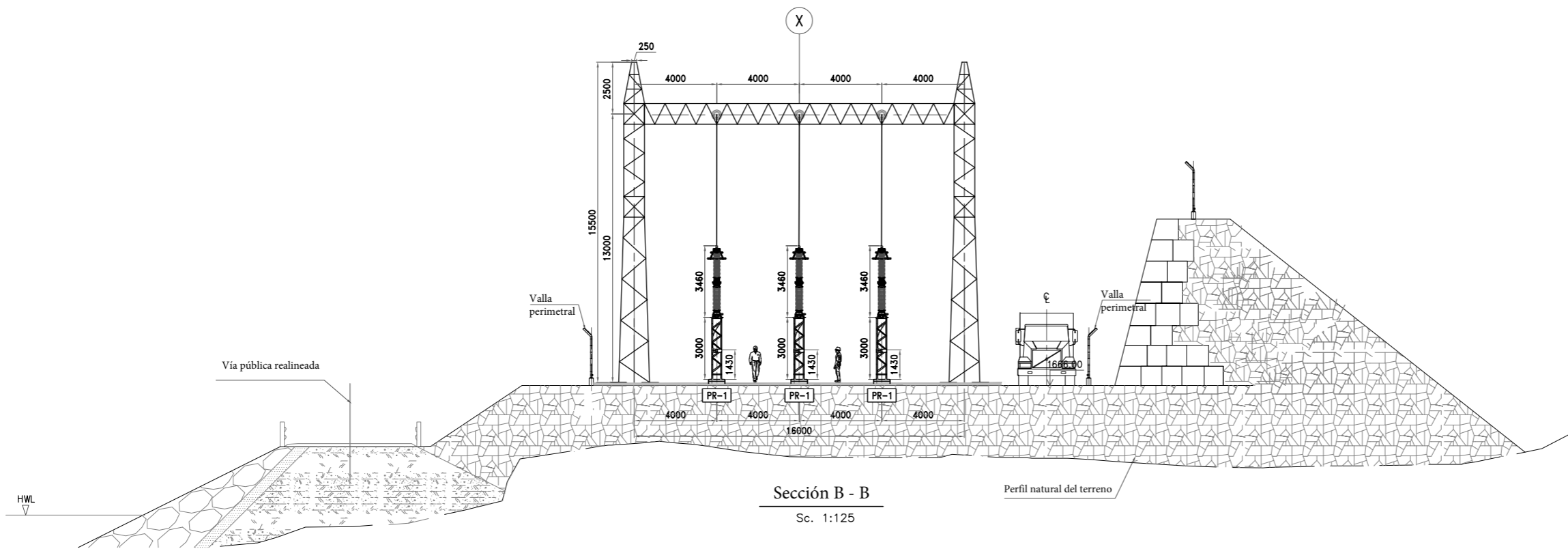
Project: <b>CHEVES HYDROPOWER PROJECT</b>			
Central Hidroeléctrica Cheves Área de salida de seccionamiento y medida			
Title: <b>Ubicación de equipos en Subestación Vista de Planta</b>			
Designed :	Name : G.M.B	Date : 07-03-13	No. Drawing: <b>ABB-PSS1204-PL-E-020-002</b>
Draw :	J.T.Z	07-03-13	
Revised :	J.S.A	07-03-13	Scale : 1:100
Approved :	J.Z.A	07-03-13	Format : A1
			Review: <b>6</b>

We reserve all rights in this document and the information therein. Reproductions, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden. © ABB



Sección A - A

Sc. 1:125



Sección B - B

Sc. 1:125

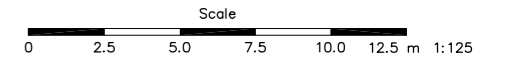
Leyenda del equipamiento 220kV diseñado

Código	Descripción	Hecho	Cantidad
SL-1	Seccionador con toma a tierra 245kV, 1600A, 150kV-BIL 31.5kA, línea de fuga 25mm/kV, apertura centralizada	HAPAM	1u
PR-1	Descargador de Ozn, 192kV, 20kA, clase 4, 1050kV-BIK, distancia de fuga 25mm/kV, con contador de sobre tensiones	ABB	3u
OS-1	Arrestador de Ozn, 245kV, 1050kV-BIL, distancia de fuga total 7700mm (ver nota 4)	ABB	3u

WILLIAM EDWARD MILLER PRUDENCIO  
INGENIERO  
AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES  
Reg. CIP N° 141313

Notas:

1. Todas las dimensiones están en milímetros a menos se indique lo contrario
2. Las unidades de medida están en el Sistema Internacional (S.I)
3. Los cordones aislantes, el conector, los conductores y los cables de apantallamiento entre la góndola y la torre son competencia del constractista
4. Los extremos de sellado exteriores son dcompetencia de ABB Canada



Rev.	Description	Date	By
6	Seventh issued	07-03-13	AB
5	Sixth issued	03-09-12	AB
4	Fifth issued	16-08-12	AB

Reviews

CHEVES HYDROPOWER PROJECT  
Customer-DWG No: ABB-D-N-H-W-033

Project: **CHEVES HYDROPOWER PROJECT**  
Central Hidroeléctrica Cheves  
Área de salida de seccionamiento y medida

Title: Ubicación de equipos en la Subestación  
Secciones A - A y B - B

Name	Date	No. Drawing:
Designed : G.M.B	07-03-13	ABB-PSS1204-PL-E-020-003
Draw : J.T.Z	07-03-13	
Revised : J.S.A	07-03-13	
Approved :		

Scale : 1:125  
Format :  
Review: e