**Anexo Técnico**

**CONTRATO DE CONEXIÓN No [A[[1]](#footnote-1)] DE [B[[2]](#footnote-2)]**

**ENTRE:** [S\_PROMOTOR[[3]](#footnote-3)] **S.A ESP y** [S\_TN[[4]](#footnote-4)] **S.A. ESP**

**PARA LA CONEXIÓN DE [E[[5]](#footnote-5)] MW de [F[[6]](#footnote-6)] EN LA SUBESTACIÓN [G[[7]](#footnote-7)]**

Este documento contiene las consideraciones mínimas para el diseño de las instalaciones del Proyecto y hacen parte integral del Contrato de Conexión.

**Nombre de la subestación:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Propietario o administrador de la subestación:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Nombre del Proyecto:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Interesado del Proyecto:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Breve descripción del Proyecto:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Fecha de entrada en Operación definida por la UPME:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Capacidad asignada de Transporte:** XX MW

Esta información la debe suministrar el Interesado en conectarse a más tardar a los XX días después que la UPME haya emitido el Concepto de la Conexión.

**Identificación del punto de conexión:**

* Nivel de tensión XX KV
* Nivel de Corto Circuito: XX KA
* Nivel básico de aislamiento (BIL): XX KV

**Localización de la Subestación:**

* Subestación localizada en el Municipio de: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Departamento de: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
* Vías de acceso: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Localización geográfica:** X°XX'XX.X"N, XX°XX'XX.X"W, sistema de referencia WGS84. Este ítem debe ser entregado por el propietario de la subestación 15 días después de la firma del Contrato de Conexión

**Localización espacial en la subestación:**

* Subestación Existente: Incluir el diagrama de planta y cortes con la localización espacial de equipos e infraestructura física. Este ítem será aportado por el propietario de la subestación 15 días después de la firma del Contrato de Conexión
* Subestación Incluyendo el Proyecto: Este ítem será aportado por el desarrollador del proyecto dentro de los xx meses siguientes a la firma del Contrato de Conexión.
	+ Incluir el diagrama de planta y cortes necesarios con la localización espacial.
	+ Punto de Conexión
	+ Distribución de equipos considerando sus cotas, distancias de seguridad.
	+ Identificación de equipos (Interruptores, seccionadores, TPs, TCs, etc.), puntos físicos de ubicación de estructuras de soporte.
	+ Identificación de cárcamos, ductos, mallas de puesta a tierra, puntos de inspección.
	+ Casetas de Relés
	+ Casetas de Control y Protección
	+ Áreas administrativas, baños, cocinas, caseta de vigilancia, etc.
	+ Vías de acceso
	+ Iluminación

Esta información la debe suministrar el dueño de la subestación (o línea) a más tardar a los XX días después que el Interesado en conectarse ha entregado la información básica.

**Información para estudios eléctricos**

Este requerimiento debe ser entregado por el dueño de la subestación (Línea) a más tardar cinco (5) días hábiles, después de la firma del contrato de conexión.

**Información para estudios de coordinación de protecciones**

Este requerimiento debe ser entregado por el dueño de la subestación (Línea) a más tardar cinco (5) días hábiles, después de la firma del contrato de conexión.

**Se incluirá el requisito exigido por el Propietario de la Subestación para el ingreso y permanencia a las Instalaciones de la Subestación representadas o de su propiedad al Interesado, a sus contratistas y subcontratistas.**

Este requerimiento debe ser entregado por [S\_TN[[8]](#footnote-8)] a más tardar cinco (5) días hábiles, después de la firma del contrato de conexión.

**Diagrama Unifilar:**

* Esquema de interconexión eléctrico de potencia de la subestación en la condición actual. Diagramas unifilares de los servicios auxiliares.

Este ítem será aportado por el propietario de la subestación 15 días después de la firma del Contrato de Conexión

* Esquema de interconexión eléctrico de potencia de la subestación incluyendo el Proyecto.

Este ítem será aportado por el desarrollador del proyecto dentro de los xx meses siguientes a la firma del Contrato de Conexión.

* Diagramas unifilares de los servicios auxiliares del Proyecto.

Este ítem será aportado por el desarrollador del proyecto dentro de los xx meses siguientes a la firma del Contrato de Conexión.

**Descripción de los Bienes y Equipos de Conexión:**

* Listado de equipos
* Características técnicas de los Bienes y Equipos de Conexión: Este ítem será aportado por el promotor del proyecto al propietario de la subestación máximo XX meses siguientes a la firma de este Contrato.
	+ Características técnicas del Interruptor
	+ Características técnicas de los seccionadores
	+ Características de los TPs
	+ Características de los TCs
	+ Características técnicas de los equipos de control
	+ Características técnicas de los equipos de protección
	+ Características técnicas de los equipos de Medida
		- Certificados de calibración
		- Inscripción de las fronteras comerciales
	+ Características técnicas de los Gabinetes
	+ Características técnicas de la malla de puesta a tierra
	+ Características técnicas de los equipos de medida
	+ Características técnicas de los equipos de supervisión y control
	+ Características técnicas de los equipos y sistemas de telecomunicaciones
	+ Características técnicas del Registrador de falla
	+ ….

Este ítem será aportado por el Interesado dentro de los [J5[[9]](#footnote-9)] meses siguientes a la firma de este Contrato.

**Localización espacial en la Subestación:**

Disposición de equipos en planta, se debe presentar una vista, en planta, de la infraestructura que será construida por [S\_PROMOTOR[[10]](#footnote-10)] al interior de la Subestación.

Este ítem será aportado por el Interesado dentro de los [J5[[11]](#footnote-11)] meses siguientes a la firma de este Contrato.

**Alcance de las actividades a realizar:**

* Permisos requeridos para la realización del Proyecto de Conexión
	+ Gestión ambiental
	+ Gestión social
	+ Requerimientos de las Autoridades Gubernamentales
* Adecuación del Terreno:
* Construcción del Proyecto
* Extensión de los barrajes existentes:
* Cambio de las protecciones diferenciales de barras, en caso de ser necesario:

**Estudios eléctricos para Revisión**

Este requerimiento debe ser entregado por el interesado a más tardar a los (XX) días después de la firma del Contrato.

**Estudios de coordinación de protecciones para revisión**

Este requerimiento debe ser entregado por el interesado a más tardar a los (XX) días después de la firma del Contrato.

**Límites de propiedad de equipos:**

Será acordado entre Las Partes y contendrá un listado de los Bienes y Equipos de Conexión, ubicados en la Subestación XX de XX KV, con la definición de la propiedad de estos.

Este ítem se elaborará, en un tiempo no mayor a tres (3) meses, posterior a la Fecha de Puesta en Operación del Proyecto de Conexión y hará parte integral del presente Contrato.

**Identificación de puntos de Interfaz:** Este ítem se elaborará conjuntamente entre Las Partes, en un tiempo no mayor XX meses, posterior a la firma del Contrato de Conexión.

* Localización de borneras de control
* Localización de borneras de protecciones
* interconexión de mallas de puestas a tierra
* Frontera de servicios auxiliares
* Localización de señales para el centro de control
* Localización de fronteras de las interfaces hombre-máquina (HMI)
* Localización frontera para los dispositivos electrónicos inteligentes (IED)
* Red de comunicaciones.

**Se encuentra incluida la adecuación del Terreno, la extensión de los barrajes existentes y el cambio de las protecciones diferenciales de barras, en caso de ser necesario**

Este ítem será aportado por [S\_PROMOTOR[[12]](#footnote-12)], máximo [G5[[13]](#footnote-13)] meses siguientes a la firma de este contrato.

**Sistema de Gestión de Planos:**

Procedimiento documentado elaborado por el dueño o representante de la subestación que hace parte de su sistema de calidad y/o el sistema de gestión de proyectos, que define los controles para la aprobación, revisión y actualización de los documentos. Los cambios deben identificarse, así como el estado de revisión de los documentos, asegurar que las versiones vigentes de los documentos se encuentren en los puntos donde se requieran, que estén legibles y fácilmente identificables. Este documento debe ser entregado por el dueño de la subestación a los XX días de haber firmado el Contrato de Conexión.

**Cláusulas Adicionales**

Contratación de la construcción y/o el suministro de los Bienes y Equipos de Conexión con un tercero.

exoneraciones o penalizaciones relacionadas con energía dejada de suministrar o la demanda dejada de atender en relación con la conexión radial.

Acuerdo reposición de activos

Acuerdo de Redes de Respaldo

Costos de conexión

Actividades de AOM

Actividades de operación de respaldo

Incumplimiento del plazo de entrada en operación del proyecto de conexión

Mantenimiento de los activos

Administración y Operación de Respaldo

Otro(s) costo(s) que pueda(n) acordarse

Modificación del contrato

Bienes y Equipos de Conexión construidos y/o suministrados por un tercero

**….**

Estas Cláusulas adicionales deben ser entregadas de conformidad con lo acordado entre las partes.

1. Propietario de la Subestación [↑](#footnote-ref-1)
2. Indicar la fecha del contrato de Conexión: dd/mm/aa [↑](#footnote-ref-2)
3. Sigla de la sociedad propietaria de la planta o promotor del Proyecto [↑](#footnote-ref-3)
4. Sigla de la sociedad que otorga el punto de conexión [↑](#footnote-ref-4)
5. Insertar la Capacidad en MW [↑](#footnote-ref-5)
6. Indicar si es Generación o Demanda [↑](#footnote-ref-6)
7. Indicar el nombre de la subestación (Línea) [↑](#footnote-ref-7)
8. Sigla de la sociedad que otorga el punto de conexión [↑](#footnote-ref-8)
9. Meses, valor numérico acordado entre las Partes para la entrega del Anexo Técnico sección Disposición de Equipos Planta [↑](#footnote-ref-9)
10. Sigla de la sociedad propietaria de la planta o promotor del Proyecto [↑](#footnote-ref-10)
11. Meses, valor numérico acordado entre las Partes para la entrega del Anexo Técnico sección Disposición de Equipos Planta [↑](#footnote-ref-11)
12. Sigla de la sociedad propietaria de la planta o promotor del Proyecto [↑](#footnote-ref-12)
13. Meses, valor numérico en acordado entre las Partes para la entrega del Anexo Técnico – Características Técnicas de los Bienes y Equipos de Conexión [↑](#footnote-ref-13)