

Audiencia de Presentación

Convocatorias UPME STR 14 y 15 - 2015

SELECCIÓN DE UN INVERSIONISTA Y UN INTERVENTOR PARA EL DISEÑO, ADQUISICIÓN DE LOS SUMINISTROS, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS ASOCIADAS A LAS SUBESTACIONES TERMOFLORES, LAS FLORES, CENTRO, OASIS, MAGDALENA, UNIÓN, TEBSA Y ESTADIO EN EL DEPARTAMENTO DE ATLÁNTICO

Bogotá, 9 de noviembre de 2015

- Normatividad.
- Aspectos a tener en cuenta.
- Objeto, descripción y alcance del proyecto.

- **Normatividad.**
- Aspectos a tener en cuenta.
- Objeto, descripción y alcance del proyecto.



LEY 143 DE 1994 O LEY ELÉCTRICA

Responsabilidad por el licenciamiento

Artículo 52°

Las empresas públicas, privadas o mixtas que proyecten realizar o realicen obras de generación, interconexión, transmisión y distribución de electricidad, susceptibles de producir deterioro ambiental, están obligadas a obtener previamente la licencia ambiental de acuerdo con las normas que regulen la materia.

Parágrafo. Para obtener la licencia ambiental para ejecutar proyectos de generación e interconexión de electricidad se deben realizar los correspondientes estudios, de conformidad con lo dispuesto por la autoridad competente e incluir en el presupuesto de la respectiva empresa las partidas correspondientes para ejecutar las medidas remediales previstas.

Responsabilidad por la ejecución

Artículo 85°

“Las decisiones de inversión en generación, interconexión, transmisión y distribución de energía eléctrica, constituyen responsabilidad de aquéllos que las acometan, quienes asumen en su integridad los riesgos inherentes a la ejecución y explotación de los proyectos”.



RESOLUCIÓN MME 181313 de 2002

“Por la cual se establecen los criterios y la forma para elaborar el Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional”

Del Plan de Expansión

Artículo 6°

*“Planes de Expansión de Transmisión y de Generación. Dentro del planeamiento de la expansión del Sistema Interconectado Nacional, y con el cumplimiento de lo establecido en los artículos anteriores, la Unidad de Planeación Minero – Energética, UPME, **podrá elaborar independientemente Planes de Expansión de Transmisión y de Generación** que busquen orientar y racionalizar el esfuerzo del Estado y de los particulares para la satisfacción de la demanda nacional de electricidad en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Energético Nacional”.*

De las convocatorias públicas:

Artículo 8°

*“De las convocatorias públicas. **Para determinar la existencia o no de potenciales inversionistas que acometan las decisiones de inversión en transmisión** de energía eléctrica en los términos del **artículo 85 de la ley 143 de 1994** y que asuman íntegramente los riesgos inherentes a la ejecución y explotación de los proyectos, el Ministerio de Minas y Energía o la entidad que este delegue, **debe agotar el mecanismo de las convocatorias públicas**, con el objeto de seleccionar el agente económico que presente la mejor oferta para ejecutar un determinado proyecto de transmisión de energía eléctrica definido en el Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional”.*

RESOLUCIÓN MME 180924 de 2003

*“Por la cual se **establece y desarrolla el mecanismo de las Convocatorias Públicas** para la ejecución de los proyectos definidos en el Plan de Expansión de Transmisión del Sistema Interconectado Nacional” establece, entre otros, las responsabilidades, la forma de selección de los inversionistas y la necesidad de un interventor.”*

De las responsabilidades

Artículo 1º

*“En todo caso, la selección del agente económico que ejecutará el respectivo proyecto **no implicará ningún tipo de asunción de riesgo por parte de la Nación**, como quiera que el proyecto se desarrollará con fundamento en el principio establecido en el artículo 85 de la Ley 143 de 1994”.*

De la selección

Artículo 2º

*“Las Convocatorias Públicas tienen por objeto **seleccionar al agente económico que presente la mejor oferta** para ejecutar un determinado proyecto definido y aprobado en el Plan de Expansión de Transmisión del Sistema Interconectado Nacional”.*

De los pliegos y su contenido

Artículo 4º

*El Ministerio de Minas y Energía o la entidad que este delegue, en este caso la UPME, elaborará los Documentos de Selección del Inversionista (DSI) para escoger en condiciones de libre concurrencia al agente económico que ejecutará los proyectos definidos en el Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional y señala que los Documentos de Selección (DSI) deberán incluir, como mínimo **“a) La información básica de cada proyecto (nivel de tensión, número de circuitos, capacidad de transporte, puntos de conexión, estándares de operación, fecha requerida de puesta en servicio y demás elementos que se consideren convenientes)...”**. Adicionalmente, que **“...Será obligación de cada uno de los inversionistas interesados en participar en las convocatorias públicas evaluar todas y cada una de las condiciones ambientales del proyecto y, será de cargo del inversionista que resulte seleccionado, realizar las gestiones para la consecución de la licencia ambiental o de cualquier otro tipo de autorización ambiental que se requiera para la ejecución del proyecto; en este sentido, las condiciones ambientales no serán incluidas en los respectivos Documentos de Selección...”** Resaltó y subrayó UPME.*

RESOLUCIÓN MME 180924 de 2003

*“Por la cual se **establece y desarrolla el mecanismo de las Convocatorias Públicas** para la ejecución de los proyectos definidos en el Plan de Expansión de Transmisión del Sistema Interconectado Nacional” establece, entre otros, las responsabilidades, la forma de selección de los inversionistas y la necesidad de un interventor.”*

De la propuesta económica

Artículo 7º

Señala que la propuesta económica consistirá en el Ingreso Esperado según lo indiquen los Documentos de Selección (DSI), de conformidad con las normas de la CREG y la oferta técnica deberá cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos de Selección incluido el cronograma de ejecución.

De la selección

Artículo 13º

“La selección se hará en audiencia pública, exclusivamente con el criterio de escoger la propuesta con el menor valor presente de los Ingresos Esperados, cálculo que se realizará aplicando la tasa de descuento establecida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en dólares constantes del 31 de diciembre del año anterior a la fecha en que se efectúe la propuesta, siempre y cuando se cumpla con los demás requisitos previstos en los respectivos Documentos de Selección”.

Del interventor

Artículo 18º

La ejecución del proyecto tendrá un interventor el cual deberá ser seleccionado por el MME o la entidad que este delegue, en este caso la UPME, previo a la selección del inversionista.

RESOLUCIÓN MME 180925 de 2003.

Se delega en la UPME las gestiones administrativas necesarias para la selección mediante convocatorias públicas de inversionistas que acometan en los términos del artículo 85 de la Ley 143 de 1994, los proyectos definidos y aprobados en el Plan de Expansión de Transmisión del Sistema Interconectado Nacional

RESOLUCIÓN MME 90604 de 2014.

“Por la cual se adoptan medidas excepcionales para el STN y STR tendientes a garantizar la continuidad del servicio en Situaciones Especiales”.

Ejecución de Proyectos Urgentes en el STN y STR mediante el mecanismo de Convocatoria Excepcional

Artículo 4º

*“La UPME iniciará procesos de Convocatoria Excepcional para **adjudicar los proyectos urgentes**, teniendo en cuenta los parámetros generales previstos en la **Resolución MME 180924 de 2003**, en la **Resolución CREG 022 de 2001** y en la **Resolución CREG 024 de 2013**, o aquellas que las modifiquen o sustituyan, y los parámetros de las Convocatorias Excepcionales que determine la CREG según lo dispuesto en el artículo 5o de esta resolución y con base en los siguientes lineamientos:*

...

*- Para cada grupo de proyectos urgentes se escogerá, **atendiendo un criterio de menor costo** y uno de los **interventores incluidos** en el listado publicado por el CNO en el Acuerdo número 645 de 2013, o el que lo modifique o sustituya. La UPME podrá adicionar la lista con otras firmas identificadas por esa entidad, para el caso del STN...*

...

- La adjudicación de los grupos de Proyectos Urgentes de los STR se hará en un plazo máximo de cuarenta y cinco (45) días calendario, posteriores al vencimiento de término de que trata el ítem anterior...”

RESOLUCIÓN CREG 022 de 2001

RESOLUCIÓN CREG 022 de 2001 modificado por la R CREG 085 de 2002

Artículo 4º

Según el Numeral IV del literal a) del Artículo 4º de la Resolución CREG 022 de 2001 modificado por la Resolución CREG 085 de 2002 Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. deberá efectuar una propuesta para cada uno de los proyectos definidos en las convocatorias, en cumplimiento del Artículo 32 de la Ley 143 de 1994

Según numeral V del literal a) del Artículo 4º de la Resolución CREG 022 de 2001 modificado por la Resolución CREG 085 de 2002, los propietarios de los proyectos seleccionados mediante convocatorias públicas, deberán reportar al LAC cada una de las Unidades Constructivas que componen el proyecto, con anterioridad a la puesta en Operación Comercial de dichas Unidades Constructivas.

RESOLUCIÓN CREG 022 de 2001

Artículo 10º

Artículo 10º de la Resolución CREG 022 de 2001. Reglas para la participación en la actividad de transmisión nacional. Un proponente que sin ser E.S.P se gane la convocatoria, deberá constituirse como tal, con objeto exclusivo en Transmisión Nacional en lo relacionado con el sector eléctrico, de conformidad con lo establecido en el Artículo 74 de la ley 143 de 1994.

RESOLUCIONES CREG

RESOLUCIÓN CREG 093 de 2007

Ajusta las exigencias sobre la necesidad de garantías por parte de los transmisores que ejecutarán las obras del STN a través de las convocatorias y de los usuarios que originan dichas obras, establece los criterios de las garantías, deja en cabeza de la UPME la definición de sus parámetros y a cargo del Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales – ASIC el trámite de aprobación.

RESOLUCIÓN CREG 083 de 2008

“Por la cual se define la metodología para el cálculo de la tasa de retorno que se aplicará en la remuneración de la actividad de transmisión de energía eléctrica y se fija dicha tasa”.

Normatividad de las Convocatorias

RESOLUCIONES CREG

RESOLUCIÓN CREG 093 de 2008	<i>“Por la cual se define la metodología para el cálculo de la tasa de retorno que se aplicará en la remuneración de la actividad de distribución de energía eléctrica y se fija dicha tasa”.</i>
RESOLUCIÓN CREG 097 de 2008	<i>“Por la cual se aprueban los principios generales y la metodología para el establecimiento de los cargos por uso de los Sistemas de Transmisión Regional y Distribución Local”.</i>
RESOLUCIÓN CREG 011 de 2009	<i>“Por la cual se establecen la metodología y fórmulas tarifarias para la remuneración de la actividad de transmisión de energía eléctrica en el Sistema de Transmisión Nacional”.</i>
RESOLUCIÓN CREG 035 de 2010	<i>“Por la cual se aprueban la tasa de descuento y el perfil de pagos para evaluar las propuestas que se presenten a los procesos de libre competencia que se adelanten para ejecutar proyectos de expansión del Sistema de Transmisión Nacional”.</i>
RESOLUCIÓN CREG 024 de 2013	<i>“Por la cual se establecen los procedimientos que se deben seguir para la expansión de los Sistemas de Transmisión Regional mediante Procesos de Selección”.</i>
RESOLUCIÓN CREG 064 de 2013	<i>“Por la cual se adiciona el artículo 6 de la Resolución CREG 022 de 2001 y se modifica el artículo 5 de la Resolución CREG 092 de 2002”.</i>

RESOLUCIÓN CREG 093 de 2014

“Por la cual se establecen los procedimientos para la ejecución de proyectos urgentes en el Sistema de Transmisión Nacional o en los Sistemas de Transmisión Regional”.

RESOLUCIÓN CREG 093 de 2014

Artículo 4°

Otorgamiento de garantías. “Los inversionistas o agentes que vayan a ejecutar proyectos urgentes en el **STN** deberán otorgar una garantía de ejecución de los proyectos asignados mediante procesos de convocatoria

La garantía deberá ajustarse a las reglas y condiciones establecidas en los numerales 2, 3, 5 y 6 del anexo 1 de la **Resolución CREG 022 de 2001**, o aquella que le modifique o sustituya, y deberá ser entregada al ASIC, dentro del plazo que la UPME defina, para que sea aprobada en un plazo de dos (2) días contados desde la fecha de recibo de la garantía...”

RESOLUCIÓN CREG 093 de 2014

Artículo 6°

Otorgamiento de garantías. “Los inversionistas o agentes que vayan a ejecutar proyectos urgentes en el **STR** deberán otorgar una garantía de ejecución de los proyectos a ser ejecutados directamente por el OR y de los proyectos asignados mediante procesos de convocatoria.

La garantía deberá ajustarse a las reglas y condiciones establecidas en los capítulos 1 y 3 del anexo general de la **Resolución CREG 024 de 2013**, o aquella que le modifique o sustituya, y deberá ser entregada al ASIC para que sea aprobada en un plazo de dos (2) días contados desde la fecha de recibo de la garantía...”

RESOLUCIÓN CREG 113 de 2015

“Por la cual se modifican algunas disposiciones sobre los procedimientos que se deben seguir para la expansión de los Sistemas de Transmisión Regional mediante Procesos de Selección, contenidas en la Resolución CREG 024 de 2013”.

RESOLUCIÓN CREG 113 de 2015

Se modifican los criterios de selección del inversionista. Con dos Propuestas o más se adjudica a la de menor valor presente. Con una sola Propuesta válida se abre posibilidad de una Contrapropuesta.

ACUERDO CNO No. 774 de 2015

Lista de firmas interventoras de los proyectos de expansión que se ejecuten en los Sistemas de Transmisión Regional STRs.

- Normatividad.
- Aspectos a tener en cuenta.
- Objeto, descripción y alcance del proyecto.

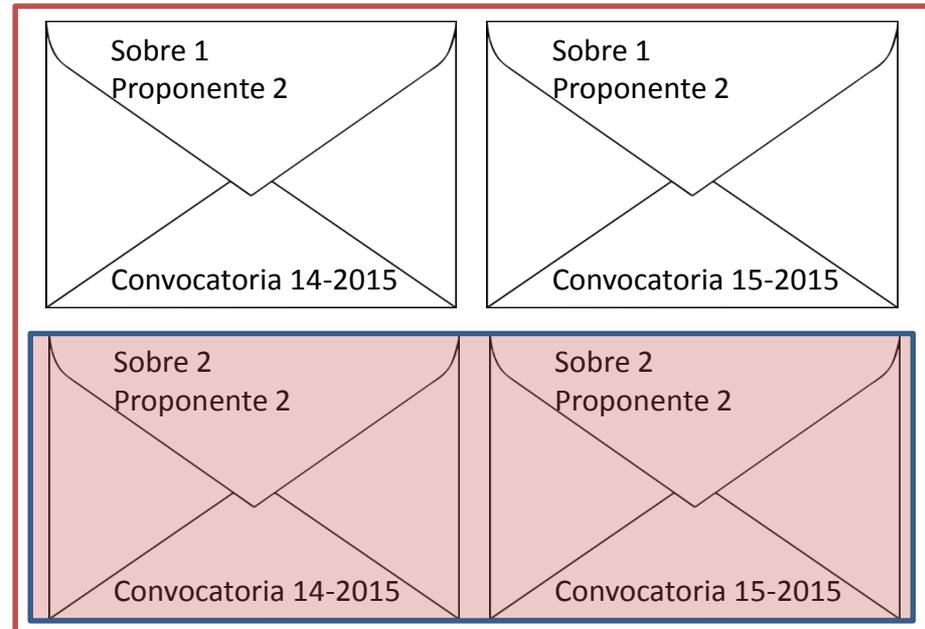
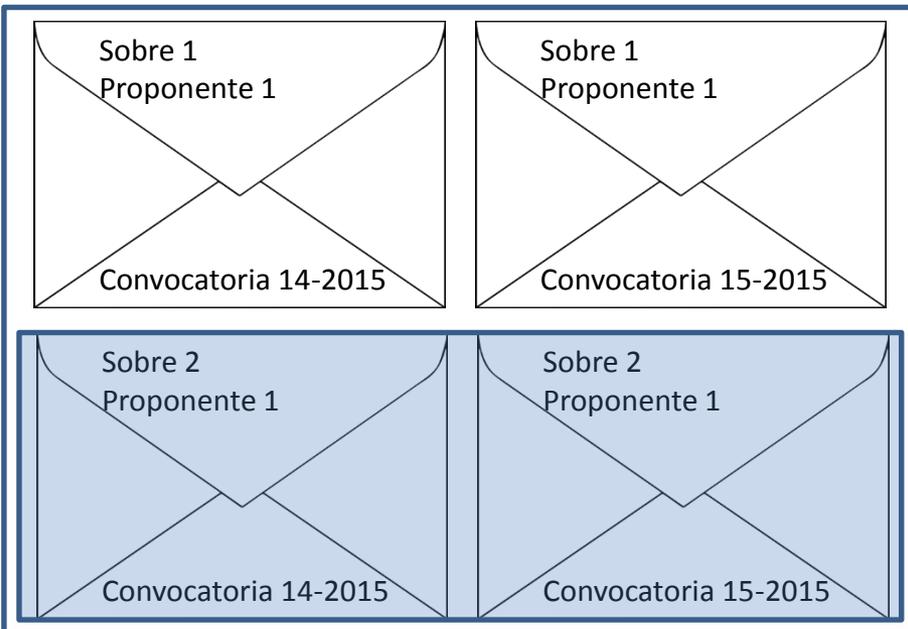
Aspectos a tener en cuenta

- ❑ El inversionista se encarga de todo: inversión, diseños, equipos, suministros, licenciamiento, permisos, montaje, puesta en servicio, operación y mantenimiento. El Estado no invierte.
- ❑ No configuración de vínculo contractual. Quien resulte seleccionado deberá ejecutar el Proyecto por su cuenta y riesgo, y no actuará en nombre del Estado, ni tendrá con la UPME, el MME, o cualquier otra agencia estatal, vínculo contractual alguno.
- ❑ El inversionista adquiere la obligación de poner el proyecto en servicio en la fecha definida y bajo las condiciones de los DSI, y adquiere el derecho a que le expidan una resolución CREG para el reconocimiento de sus cargos.
- ❑ No son concesiones a término definido. La propiedad es del inversionista. Se remunera hasta el año 25 el valor ofertado y a partir del año 26 de conformidad con la con la metodología vigente.
- ❑ Si el adjudicatario no es Transmisor o Transmisor Regional, para la aprobación de ingresos deberá constituirse como ESP dedicada exclusivamente a la Transmisión o Transmisión Regional, según el caso.
- ❑ En la Propuesta debe presentar compromiso de suscribir garantía. Una vez adjudicado debe presentar la garantía aprobada por el ASIC (XM), se sugiere utilizar el formato de garantía de XM.
- ❑ Para el STR, según el artículo 10 de la Resolución CREG 024 de 2013, el Proponente debe demostrar experiencia en construcción de redes y en transporte de energía eléctrica con tensiones superiores a 100 kV.

Aspectos a tener en cuenta

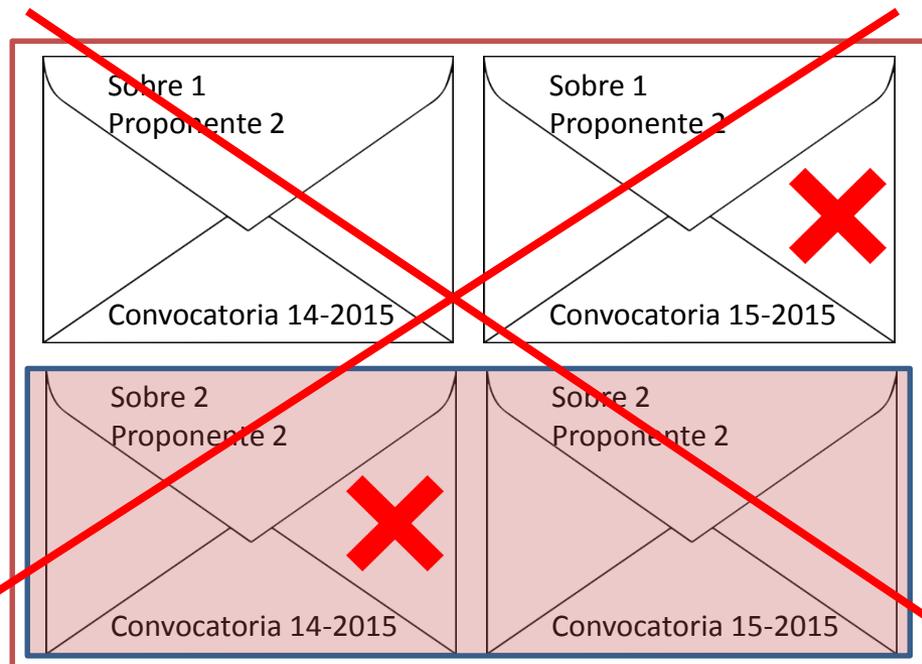
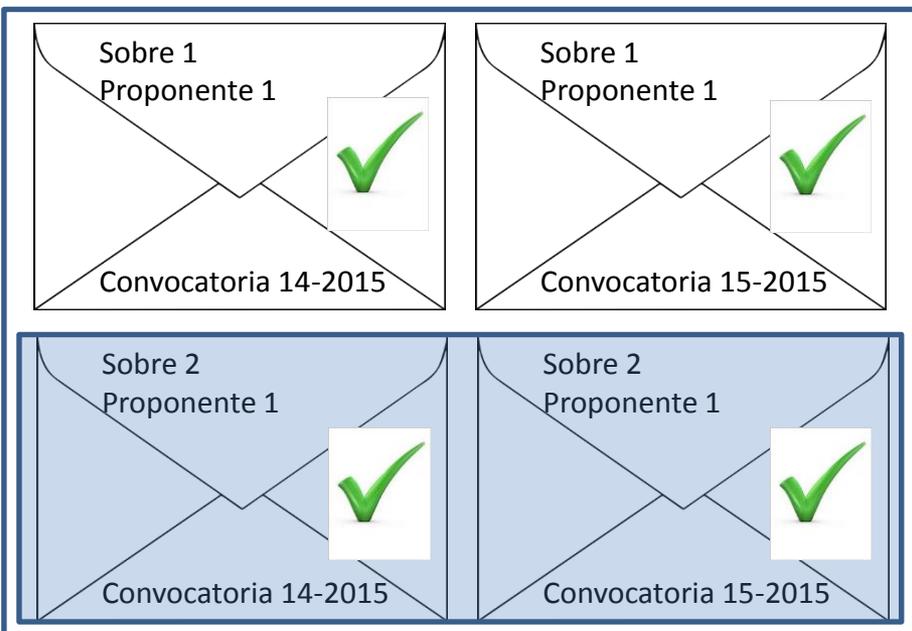
Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

- ❑ “Propuesta Económica Conjunta”: es la suma de los valores presentes de los Ingresos Anuales Esperados de un Proponente de los dos Proyectos objeto de las Convocatorias Públicas UPME STR 14-2015 y UPME STR 15-2015.
- ❑ “Propuesta Económica Desagregada”: es la propuesta incluida en el Sobre No. 2 que contiene el Ingreso Anual Esperado de un Proponente de cada Proyecto objeto de las presentes Convocatorias Públicas UPME STR 14-2015 o UPME STR 15-2015 según corresponda, considerando la ejecución conjunta de los mismos,
- ❑ Se deberán presentar Propuestas para cada una de las dos (2) convocatorias: UPME STR 14-2015 y 15-2015. No se aceptarán Propuestas para una sola convocatoria.



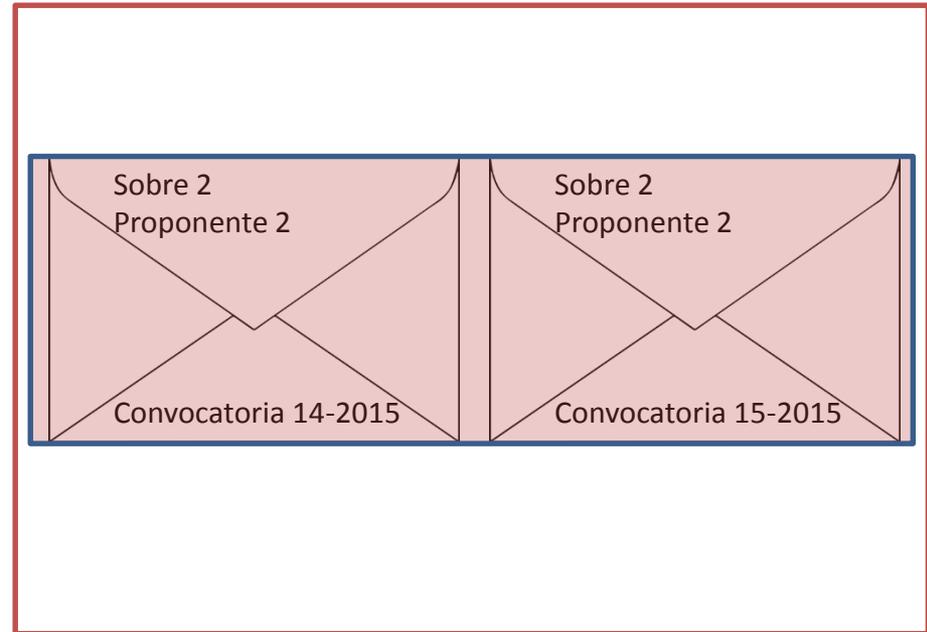
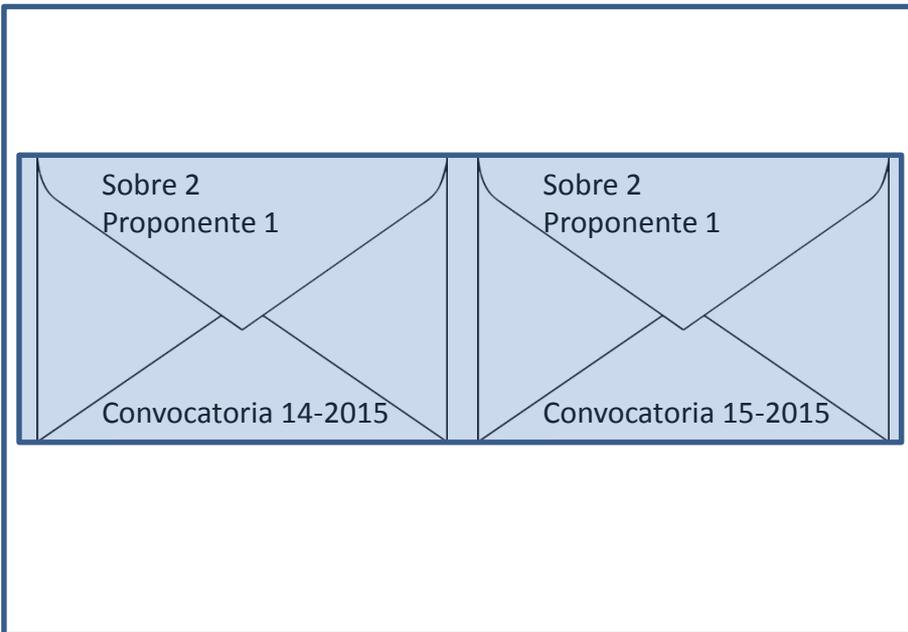
Aspectos a tener en cuenta Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

- ❑ Si se declara como no conforme el Sobre No. 1 de cualquiera de las dos Propuestas o Contrapropuestas (UPME STR 14-2014 y UPME STR 15-2015) de un mismo Proponente o Contraproponte, las Propuestas o Contrapropuestas para las dos Convocatorias Públicas de dicho Proponente o Contraproponte quedarán descalificadas y los Sobres No. 2 de las Propuestas o Contrapropuestas para las dos Convocatorias Públicas (UPME STR 14-2014 y UPME STR 15-2015) le serán devueltos sin abrir.
- ❑ Si al menos una de las Propuestas o Contrapropuestas Económicas Desagregadas no cumple con lo establecido en el numeral 6.3 de los DSI UPME STR 14 y 15 – 2015, se declararán como no elegibles las dos Propuestas o Contrapropuestas Económica Desagregadas.



Aspectos a tener en cuenta Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

- Se adjudicarán los Proyectos al Proponente o Contrapponente que haya presentado la menor Propuesta o Contrapropuesta Económica Conjunta, correspondiente a la suma de los Valores Presentes de las Propuestas o Contrapropuestas Económicas Desagregadas para cada Convocatoria Pública (UPME STR 14-2015 y UPME STR 15-2015).



Adjudica: $\text{Min} [(Conjunta)_1 ; (Conjunta)_2]$

Adjudica: $\text{Min} [(VP-IAE_{14} + VP-IAE_{15})_1 ; (VP-IAE_{14} + VP-IAE_{15})_2]$

Más de un Proponente con Propuesta válida para cada una de las Convocatorias Públicas (UPME STR 14-2015 y UPME STR 15-2015)

- Se adjudicará el proyecto al Proponente que haya presentado la Propuesta Económica Conjunta con menor valor.

Aspectos a tener en cuenta

Único de un Proponente con Propuesta válida para cada una de las Convocatorias Públicas (UPME STR 14-2015 y UPME STR 15-2015)

- Se publican Valores Presentes de las Propuestas Económicas Desagregadas .
- Otros interesados podrán presentar Contrapropuesta con valores menores al de cada una de las Propuestas Económicas Desagregadas publicadas.
- Se le informa al Proponente de las Contrapropuestas.
- El Proponente deberá manifestar si acepta ejecutar cada Proyecto por el valor de la Contrapropuesta correspondiente. En caso de aceptar, se le adjudicará cada uno de los proyectos.
- En caso que el Proponente no acepte ejecutar los dos proyectos, estos le serán adjudicados Contraproponente.
- En caso que no hallan Contrapropuestas validas, se adjudican los proyectos al Proponente de la Única Propuesta Conjunta válida.

- Normatividad.
- Aspectos a tener en cuenta
- Objeto, descripción y alcance del proyecto.

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

Alcance general:

- i. La definición de las especificaciones técnicas de las líneas y de las subestaciones de los Proyectos del STR.
- ii. La preconstrucción de las obras que requiera los Proyectos del STR, (incluyendo firma del Contrato con la Fiducia para contratar la Interventoría, diseños, servidumbres, estudios, Contratos de Conexión, licencias y demás permisos o coordinaciones interinstitucionales requeridas para iniciar la construcción, costos y viabilidad ambiental del proyecto);
- iii. La construcción de las obras necesarias (incluyendo las resultantes de los Contratos de Conexión y cualquier obra que se requieran para la viabilidad ambiental de los Proyectos, garantizando desde el punto de vista jurídico, la disponibilidad de los predios requeridos para la construcción de tales obras); y
- iv. La administración, operación y mantenimiento del Proyecto durante el Periodo de Pagos.

Fecha de entrada en operación Convocatoria Pública UPME STR 14 - 2015: 30 de noviembre de 2017.

Fecha de entrada en operación Convocatoria Pública UPME STR 15 - 2015: 30 de noviembre de 2018.

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

Los Proyectos consisten en el diseño, adquisición de los suministros, construcción, pruebas, operación y mantenimiento de las siguientes obras:

i. Convocatoria Pública UPME STR 14-2015, compuesta por:

- a. Una (1) bahía de línea, en configuración doble barra más seccionador de by-pass, en la subestación Termoflores I 110 kV.
- b. Un (1) circuito subterráneo entre las subestaciones Termoflores I 110 kV y la subestación Centro 110 kV, para configurar la nueva línea Termoflores1-Centro 110 kV. Hace parte de este alcance, la cámara de empalme desde donde se derivará el circuito hacia la futura subestación Estadio 110 kV (subestación objeto de la Convocatoria Pública UPME STR 15-2015), ver Nota b) del numeral 2 del Anexo 1.
- c. Una (1) bahía de línea a 110 kV, en configuración doble barra, en la subestación Centro 110 kV.
- d. Una (1) bahía de acople de barras a 110 kV, en la subestación Centro 110 kV.
- e. Suministro e instalación de todos los elementos adicionales necesarios para la construcción, operación y mantenimiento de las obras objeto de la presente Convocatoria Pública UPME STR 14-2015, como por ejemplo extensiones de barraje, sistemas de control, protecciones, comunicaciones e infraestructura asociada, sin limitarse a estos.
- f. Espacios de reserva definidos en el numeral 5.1.5 del Anexo 1.

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

Los Proyectos consisten en el diseño, adquisición de los suministros, construcción, pruebas, operación y mantenimiento de las siguientes obras:

ii. Convocatoria Pública UPME STR 15-2015, compuesta por:

- a. Nueva subestación Estadio 110 kV, en configuración doble barra más seccionador de transferencia, la cual incluye dos (2) bahías de línea, una bahía (1) de acoples de barras y los espacios de reserva señalados en el presente anexo. Ver Nota c) del numeral 2 del Anexo 1.
- b. Una (1) línea doble circuito, subterránea, desde la nueva subestación Estadio 110 kV hasta interceptar la línea Termoflores1-Centro 110 kV y reconfigurarla en Termoflores1-Estadio-Centro 110 kV. Hacen parte de este alcance las conexiones y desconexiones requeridas para la reconfiguración mencionada, junto con todos los elementos, equipos, protecciones, obras y adecuaciones físicas y eléctricas necesarias. Ver Nota b) del numeral 2 del Anexo 1.
- c. Una (1) bahía de línea a 110 kV, en configuración doble barra más seccionador de by-pass, en la subestación Termoflores I 110 kV.
- d. Un (1) nuevo circuito entre las subestaciones Termoflores I 110 kV y Oasis 110 kV, para configurar la nueva línea Termoflores1-Oasis 110 kV.
- e. Una (1) bahía de línea a 110 kV, en configuración doble barra, en la subestación Oasis 110 kV. Ver Nota d) del numeral 2 del Anexo 1.
- f. Una (1) bahía de acople de barras a 110 kV, en la subestación Oasis 110 kV. Ver Nota d) del numeral 2 del Anexo 1.
- g. Dos (2) bahías de línea, en configuración doble barra, en la subestación Las Flores 110 kV.

Fecha Oficial de Entrada en Operación: 30 de noviembre de 2018

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

Los Proyectos consisten en el diseño, adquisición de los suministros, construcción, pruebas, operación y mantenimiento de las siguientes obras:

ii. Convocatoria Pública UPME STR 15-2015, compuesta por (continuación):

- h. Dos (2) circuitos sencillos a 110 kV, desde la subestación Las Flores hasta interceptar el circuito aéreo existente Termoflores1-Oasis 110 kV, y configurarlo en Termoflores1-Las Flores-Oasis 110 kV.
- i. Una (1) bahía de acople de barras a 110 kV, en la subestación Las Flores 110 kV.
- j. Obras de conexión y desconexión en la subestación Oasis 110 kV para unir los circuitos Las Flores-Oasis (resultante de la reconfiguración del anterior literal h) y Oasis-El Río, para configurar la línea Las Flores-El Río 110 kV. Esto incluye todos los elementos, equipos, protecciones, obras y adecuaciones físicas y eléctricas necesarias.
- k. Nueva subestación Magdalena 110 kV, en configuración doble barra más seccionador de transferencia, la cual incluye dos (2) bahías de línea a 110 kV, una bahía (1) de acoples de barras a 110 kV y los espacios de reserva señalados en el presente anexo. Ver Nota e) del numeral 2 del Anexo 1.
- l. Un (1) nuevo circuito entre las subestaciones El Río 110 kV y Magdalena 110 kV, para configurar la nueva línea El Río-Magdalena 110 kV.
- m. Una (1) bahía de línea a 110 kV, en configuración barra sencilla, en la subestación El Río 110 kV.
- n. Un (1) nuevo circuito entre las subestaciones Unión 110 kV y Magdalena 110 kV, para configurar la nueva línea Unión-Magdalena 110 kV.

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

Los Proyectos consisten en el diseño, adquisición de los suministros, construcción, pruebas, operación y mantenimiento de las siguientes obras:

ii. Convocatoria Pública UPME STR 15-2015, compuesta por (continuación):

- o. Normalización de la existente subestación Unión 110 kV, mediante un (1) nuevo barraje a 110 kV, en configuración barra sencilla, para la conexión como mínimo de la existente bahía de transformación a 110 kV y de tres (3) nuevas bahías de línea a 110 kV. Ver Nota f) del numeral 2 del Anexo 1.
- p. Una (1) nueva bahía de línea a 110 kV, en configuración barra sencilla, para la conexión de la existente línea Unión-Tebesa 110 kV al barraje mencionado en el anterior literal o. Cabe aclarar que hace parte de este alcance, la conexión de la mencionada línea a la nueva bahía de línea junto con todos los elementos, equipos, protecciones, obras y adecuaciones físicas y eléctricas necesarias para el correcto uso, funcionamiento y operación. Ver Nota g) del numeral 2 del Anexo 1.
- q. Dos (2) bahías de línea a 110 kV, en configuración barra sencilla, en la subestación Unión 110 kV. Estas bahías se conectarán al barraje mencionado en el anterior literal o.
- r. Un (1) nuevo circuito entre las subestaciones Unión 110 kV y Tebsa 110 kV, para configurar la nueva línea Unión-Tebesa 110 kV.
- s. Una (1) bahía de línea a 110 kV, en configuración interruptor y medio, en la existente subestación Tebsa 110 kV. Ver Nota h) del presente numeral 2.
- t. Una (1) bahía de transformación a 110 kV, en configuración interruptor y medio, en la existente subestación Tebsa 110 kV. Ver Nota h) del numeral 2 del Anexo 1.

Fecha Oficial de Entrada en Operación: 30 de noviembre de 2018

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

Los Proyectos consisten en el diseño, adquisición de los suministros, construcción, pruebas, operación y mantenimiento de las siguientes obras:

ii. Convocatoria Pública UPME STR 15-2015, compuesta por (continuación):

- u. Un transformador 220/110 kV – 100 MVA, a conectarse en la bahía a 110 kV mencionada en el anterior literal t. Ver Nota i) del numeral 2 del Anexo 1.
- v. Nueva subestación Tebsa II 110 kV, en configuración interruptor y medio, la cual incluye una (1) bahía de transformador a 110 kV para el traslado de la conexión del transformador 220/110 kV – 180 MVA desde la existente subestación Tebsa 110 kV hasta la nueva subestación Tebsa II 110 kV. Cabe aclarar que hace parte de este alcance, el traslado de la mencionada conexión a la bahía de transformación en la nueva subestación Tebsa II 110 kV, junto con todos los elementos, equipos, protecciones, obras y adecuaciones físicas y eléctricas necesarias para el correcto uso, funcionamiento y operación. Ver Nota j) del numeral 2 del Anexo 1.
- w. Suministro e instalación de todos los elementos adicionales necesarios para la construcción, operación y mantenimiento de las obras objeto de la presente Convocatoria Pública UPME STR 15 – 2015, como por ejemplo extensiones de barraje, sistemas de control, protecciones, comunicaciones e infraestructura asociada, sin limitarse a estos.
- x. Espacios de reserva definidos en el numeral 5.1.5 del Anexo 1.

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

Los Proyectos consisten en el diseño, adquisición de los suministros, construcción, pruebas, operación y mantenimiento de las siguientes obras:

Notas (Anexo 1):

- a) Los diagramas unifilares de las Subestaciones intervenidas por motivo de las Convocatorias Públicas UPME STR 14-2015 y UPME STR 15-2015, hacen parte del presente Anexo 1. El Inversionista seleccionado para cada Convocatoria, podrá modificar la disposición de las bahías en el diagrama unifilar que le corresponda previo concepto del Interventor y aprobación por parte de la UPME, garantizando en cualquier caso una disposición de alto nivel de confiabilidad. Si la propuesta de modificación presentada involucra a terceros, como al Operador de Red o propietarios de subestaciones existentes u otros implicados, deberán establecerse acuerdos previos a la solicitud.
- b) La ubicación de la cámara de empalme desde donde se derivará el circuito hacia la futura subestación Estadio 110 kV (subestación objeto de la Convocatoria Pública UPME STR 15-2015), estará limitada a un radio de 500 metros medidos desde el punto con coordenadas 10°59'39.61"N (latitud) y 74°48'35.10"O (longitud). Esta cámara de empalme deberá tener el espacio suficiente para albergar los todos conductores, empalmes y demás elementos necesarios para reconfigurar la línea Termoflores1-Centro 110 kV en Termoflores1-Estadio-Centro 110 kV. Se deberá tener en cuenta que ELECTRICARIBE S.A. E.S.P. pone a disposición de los Interesados el ducto de su propiedad entre las subestaciones Oasis 110 kV y Centro 110 kV, mediante comunicado UPME 20151260029882. También se debe tener en consideración que CELSIA S.A. E.S.P. es propietaria de ductos subterráneos entre las subestaciones Termoflores 110 kV y Oasis 110 kV.

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

Los Proyectos consisten en el diseño, adquisición de los suministros, construcción, pruebas, operación y mantenimiento de las siguientes obras:

Notas (Anexo 1, continuación):

- c) Dado que el proyecto tiene como finalidad proveer un nuevo punto de inyección para el SDL de la zona, ELECTRICARIBE tiene contemplado, dentro de su plan de expansión, la instalación de dos (2) transformadores 110/13.8 kV – 30 MVA en la nueva subestación Estadio. Por lo anterior, el Inversionista deberá garantizar la disponibilidad del barraje 110 kV para la conexión de las bahías de alta tensión de los mencionados transformadores (esto solo si la subestación es convencional) y deberá llegar a acuerdos con ELECTRICARIBE para el uso de espacios, la ubicación y la disposición de los equipos del SDL en la subestación. En cualquier caso, se deberá garantizar una disposición de alto nivel de confiabilidad. Se aclara que tanto los transformadores 110/13.8 kV – 30 MVA, como sus bahías de alta tensión no hacen parte de la Convocatoria Pública UPME STR, por considerarse activos pertenecientes al SDL.
- d) Se debe tener en cuenta que en la subestación Oasis 110 kV se liberará equipos y/o espacio debido a reconfiguración de las líneas Termoflores1-Oasis 110 kV y Oasis-El Rio 110 kV en la línea Las Flores-El Rio 110 kV.
- e) Dado que el proyecto tiene como finalidad proveer un nuevo punto de inyección para el SDL de la zona, ELECTRICARIBE tiene contemplado, dentro de su plan de expansión, la instalación de dos (2) transformadores 110/13.8 kV – 30 MVA en la nueva subestación Magdalena. Por lo anterior, el Inversionista deberá garantizar la disponibilidad del barraje 110 kV para la conexión de las bahías de alta tensión de los mencionados transformadores (esto solo si la subestación es convencional) y deberá llegar a acuerdos con ELECTRICARIBE para el uso de espacios, la ubicación y la disposición de los equipos

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

Los Proyectos consisten en el diseño, adquisición de los suministros, construcción, pruebas, operación y mantenimiento de las siguientes obras:

Notas (Anexo 1, continuación):

del SDL en la subestación. En cualquier caso, se deberá garantizar una disposición de alto nivel de confiabilidad. Se aclara que tanto los transformadores 110/13.8 kV – 30 MVA, como sus bahías de alta tensión no hacen parte de la Convocatoria Pública UPME STR, por considerarse activos pertenecientes al SDL.

- f) En la existente Subestación Unión, actualmente existe una bahía compartida entre la existente línea Unión-Tebesa 110 kV y un módulo de transformación 110/34.5 kV, es decir, no existe barraje a 110 kV en la subestación.
- g) Para efectos de la presente Convocatoria, se considera que la bahía compartida mencionada en la anterior Nota f), pertenece al existente módulo de transformación 110/34.5 kV (denominada existente bahía de transformación a 110 kV en el literal o ítem ii del numeral 2 del Anexo 1). Por esta razón, hace parte de la Convocatoria Pública UPME STR la normalización de la conexión (literales o y p ítem ii del numeral 2 del Anexo 1) de la existente línea Unión-Tebesa 110 kV.
- h) Se debe tener en cuenta que en la existente subestación Tebsa 110 kV, se liberará equipos y/o espacio debido al traslado de la conexión de la generación Termobarranquilla unidades 3 y 4 (esto es, una bahía 110 kV) y al traslado de la conexión a 110 kV del transformador 220/110 – 180 MVA existente (esto es, otra bahía) hacia la nueva subestación Tebsa II 110 kV (literal v ítem ii del numeral 2 del Anexo 1).

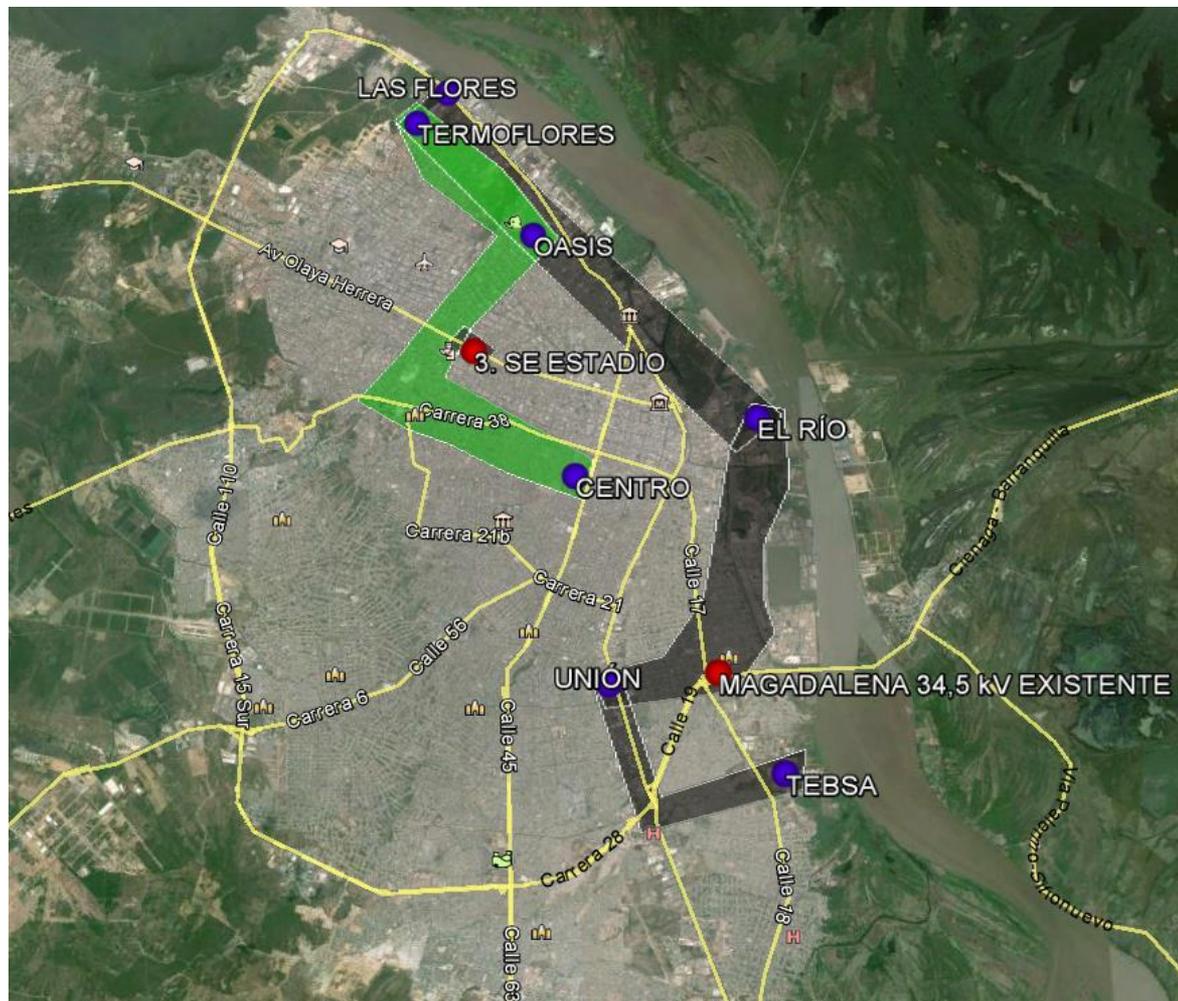
Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

Los Proyectos consisten en el diseño, adquisición de los suministros, construcción, pruebas, operación y mantenimiento de las siguientes obras:

Notas (Anexo 1, continuación):

- i) La bahía de transformación a 220 kV no hace parte de la Convocatoria Pública UPME STR.
- j) La nueva subestación Tebsa II 110 kV, tiene dos finalidades: 1) el disminuir el nivel de cortocircuito de la existente subestación Tebsa 110 kV al trasladar la conexión en 110 kV del existente transformador 220/110 kV – 180 MVA y al proveer un punto para el traslado de la generación Termobarranquilla unidades 3 y 4. Y 2) el atender carga del SDL de la zona mediante la instalación de un (1) transformador 110/13.8 – 15 MVA. Por lo anterior, el Inversionista deberá garantizar la disponibilidad del barraje a 110 kV (esto solo si la subestación es convencional), en la nueva subestación Tebsa II 110 kV, para la conexión de dos (2) bahías a 110 kV (una asociada la conexión de la generación y otra relacionada con el transformador del SDL) y deberá llegar a los acuerdos necesarios con los involucrados para el uso de espacios, la ubicación y la disposición de los equipos en la nueva subestación Tebsa II 110 kV. Cabe resaltar que no hace parte de la Convocatoria Pública UPME STR el traslado o la instalación, en la nueva subestación Tebsa II 110 kV, de la generación y su bahía a 110 kV asociada, esto por considerarse activos de conexión. Tampoco hacen parte de la Convocatoria Pública UPME STR tanto el transformador 110/13.8 kV – 15 MVA, como su bahía a 110 kV, por considerarse activos pertenecientes al SDL.
- k) En configuración interruptor y medio, cuando una bahía, objeto de las presentes Convocatorias Públicas, quede en un diámetro incompleto, el cual pueda utilizarse para una ampliación futura, el Transmisor Regional deberá hacerse cargo del enlace entre el corte central y el otro barraje, de tal manera que dicho enlace pueda ser removido fácilmente en caso de instalación de nuevos equipos.

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015



Área de influencia de los proyectos (Indicativa, no representa o define rutas)

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

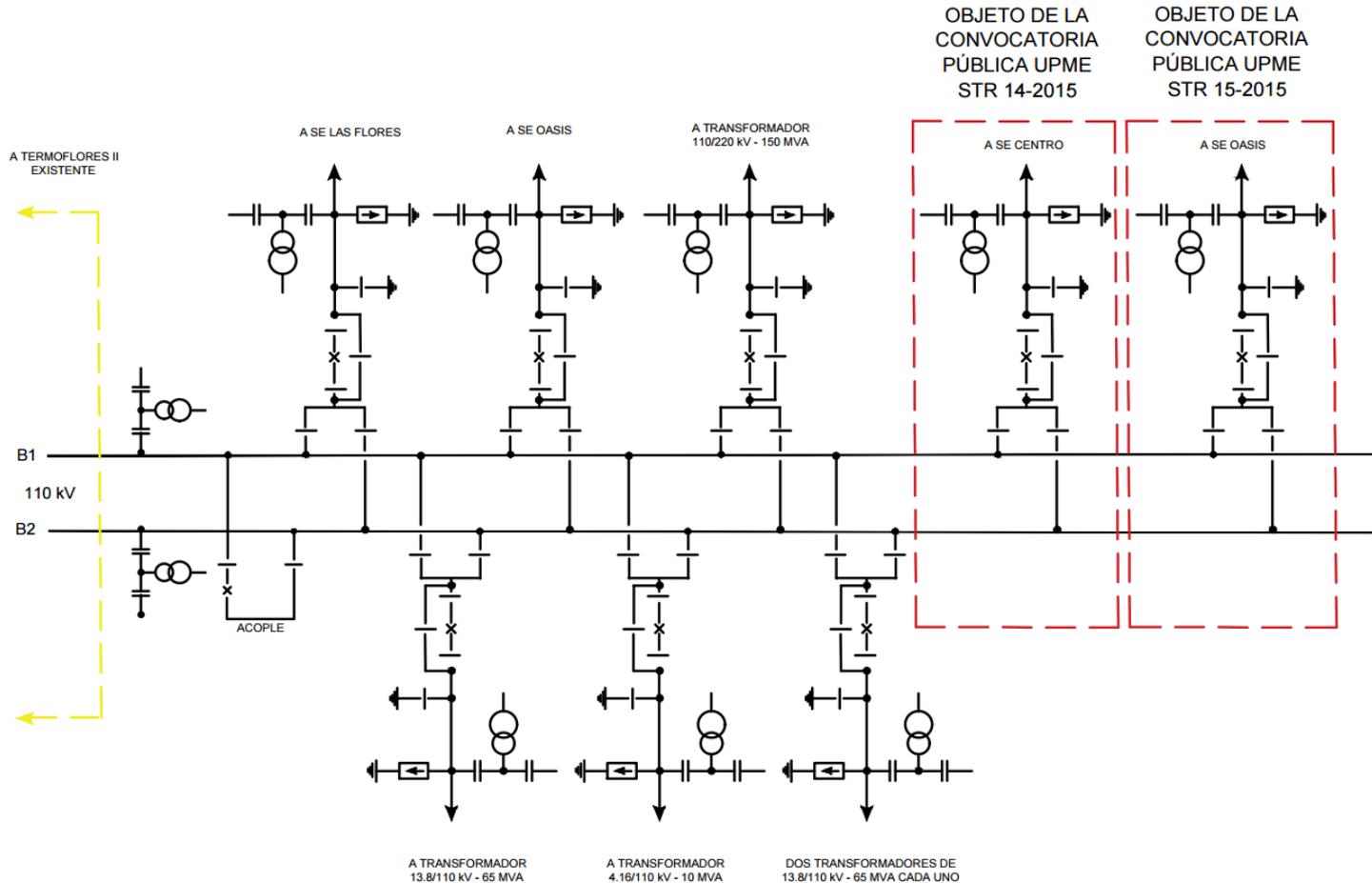


Diagrama unifilar Termoflores I 110 kV

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

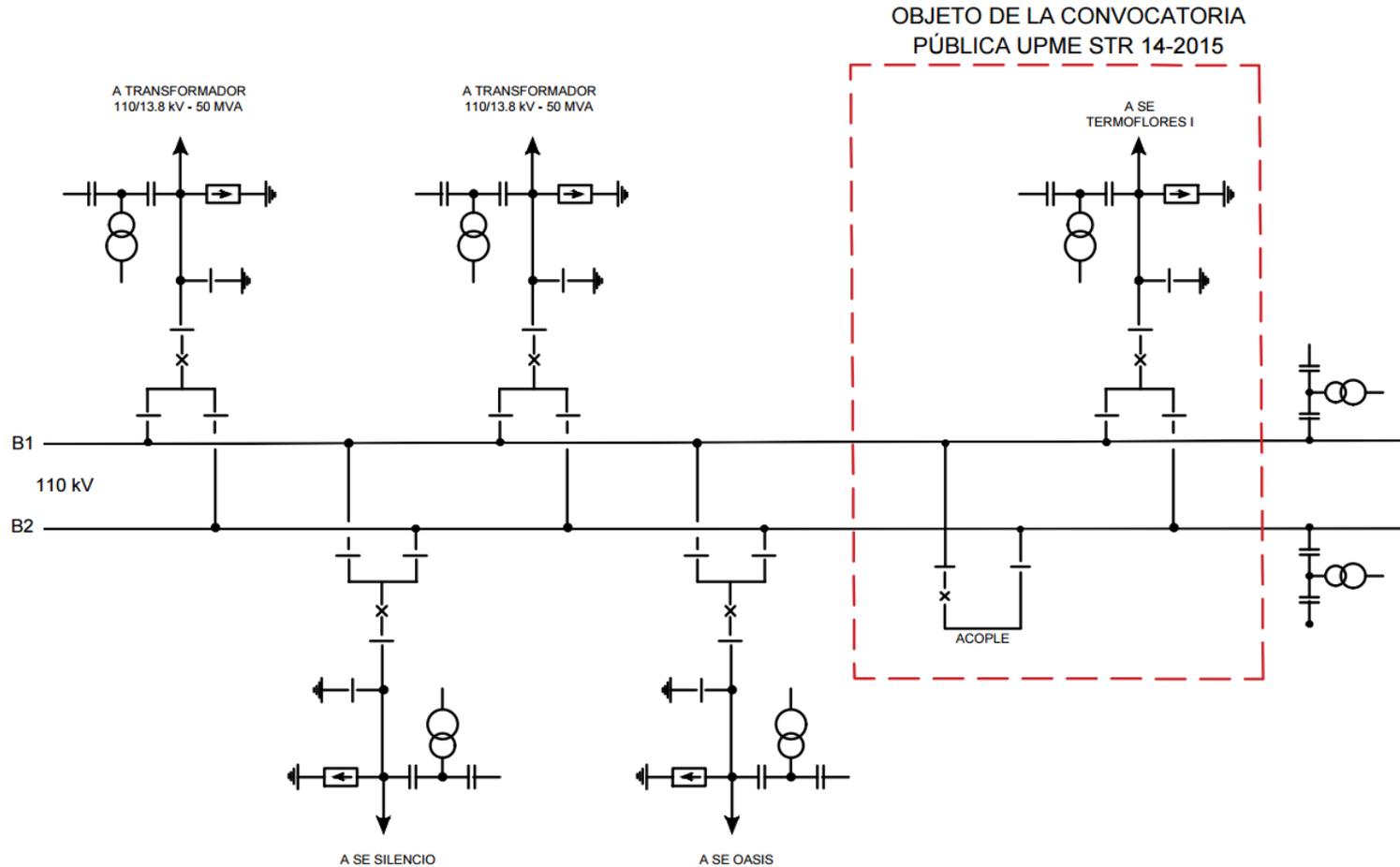


Diagrama unifilar Centro 110 kV

OBJETO DE LA CONVOCATORIA
 PÚBLICA UPME STR 15-2015

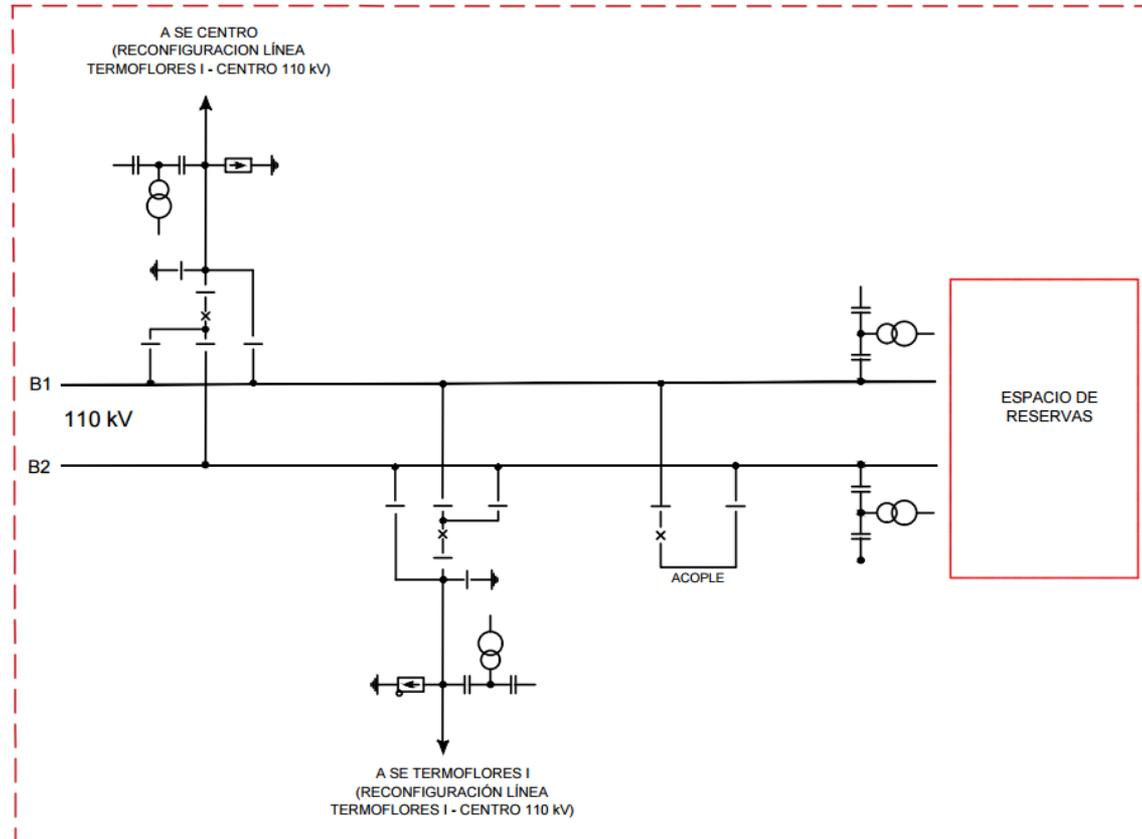
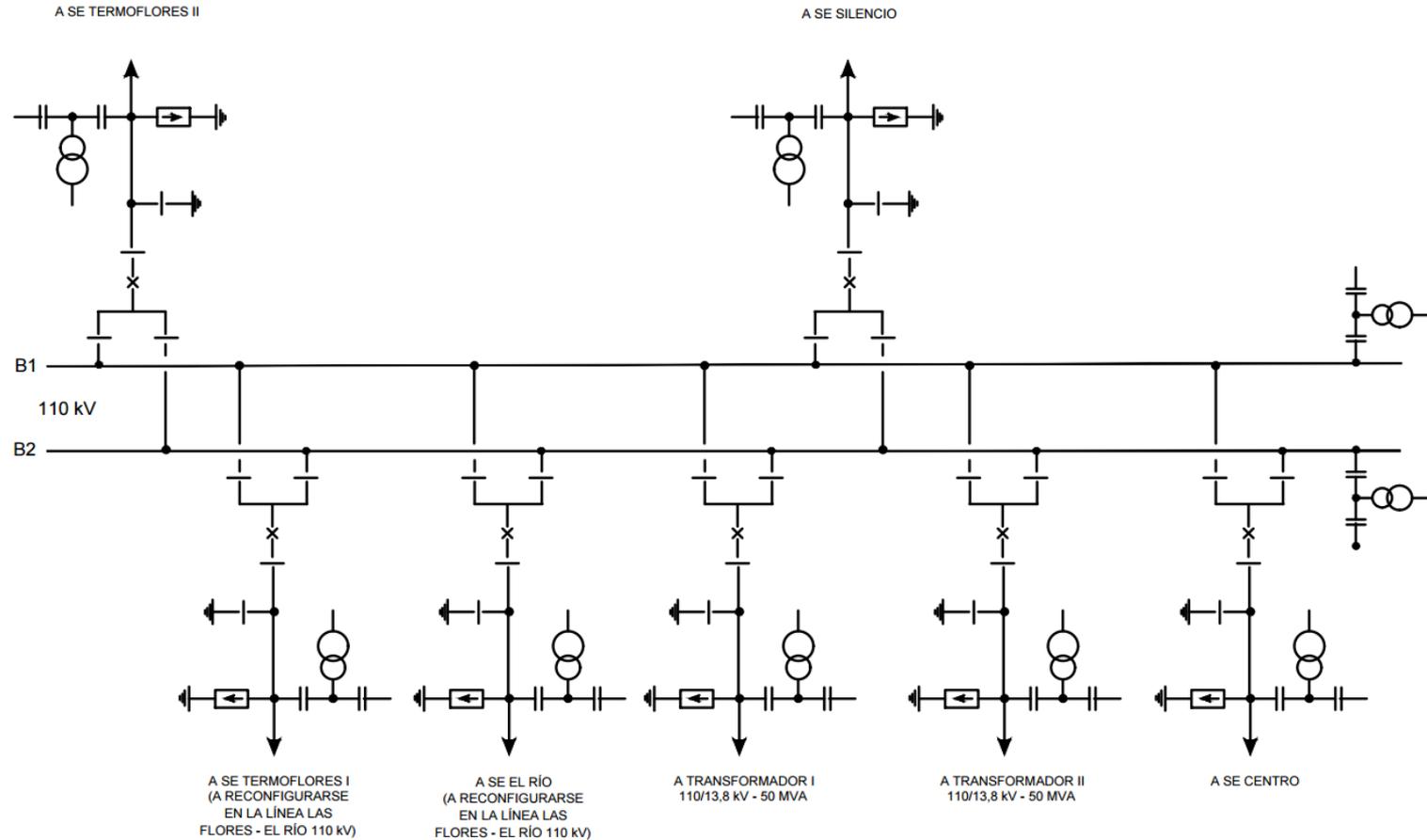
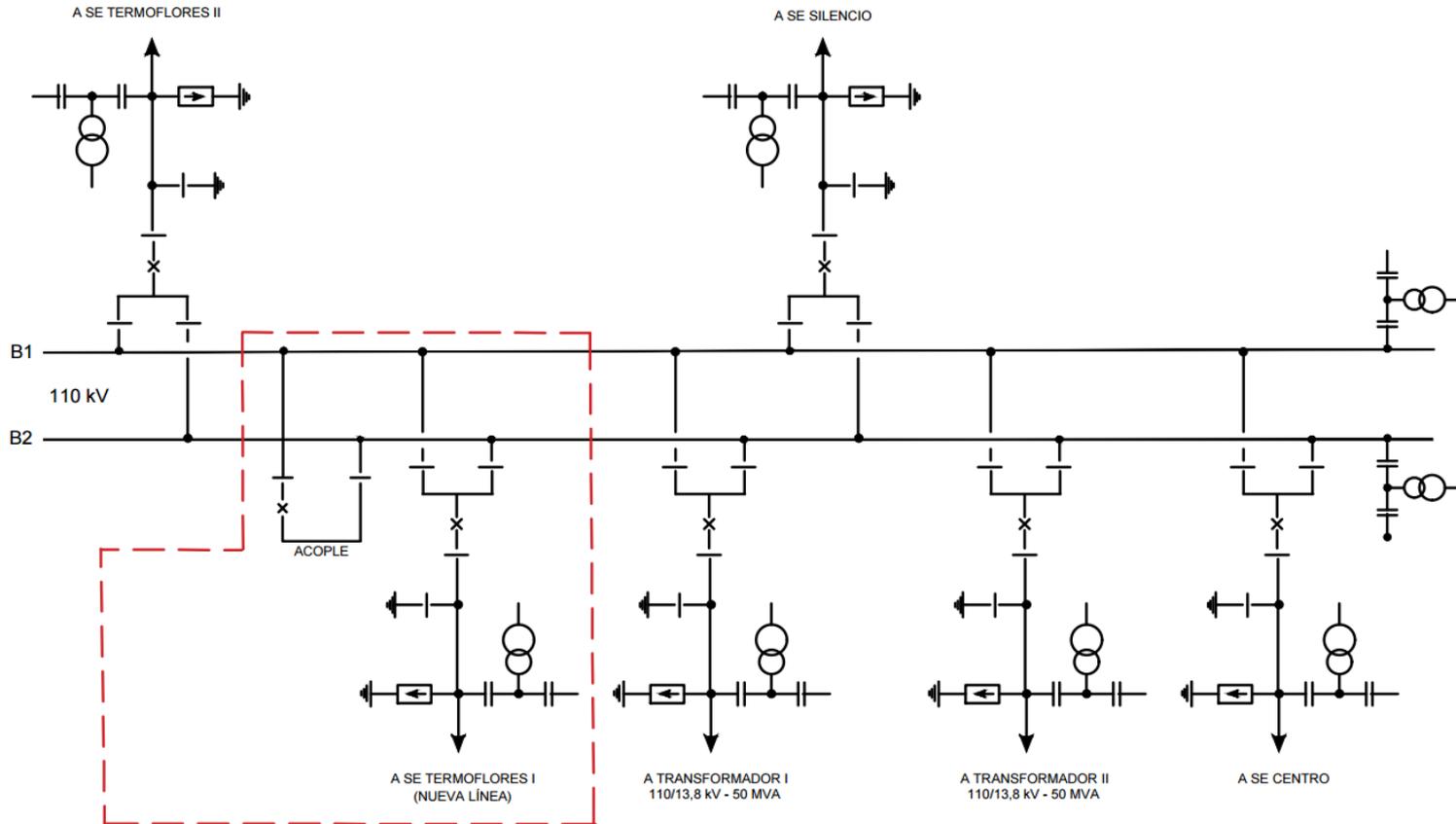


Diagrama unifilar Estadio 110 kV



ACTUAL

Diagrama unifilar Oasis 110 kV

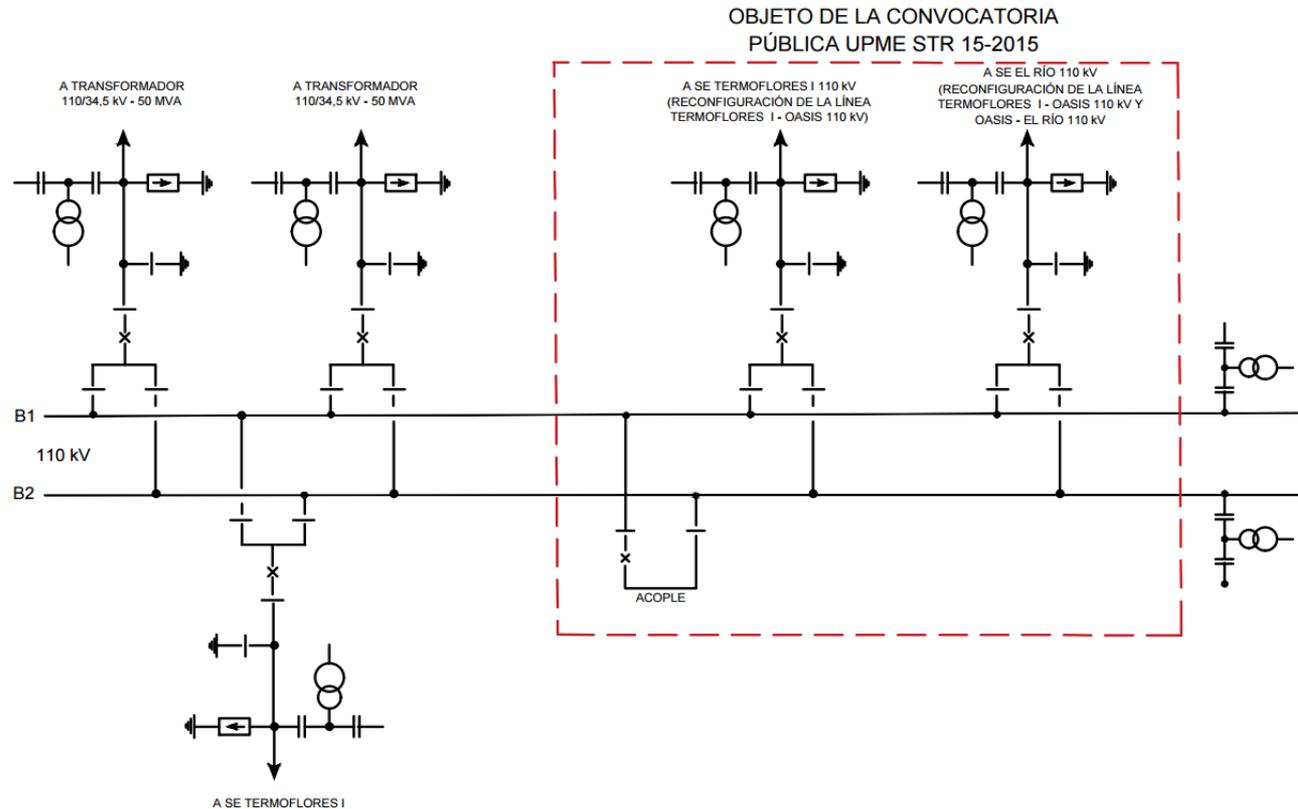


OBJETO DE LA CONVOCATORIA
 PÚBLICA UPME STR 15-2015

FUTURO

Diagrama unifilar Oasis 110 kV

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015



Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

OBJETO DE LA CONVOCATORIA
PÚBLICA UPME STR 15-2015

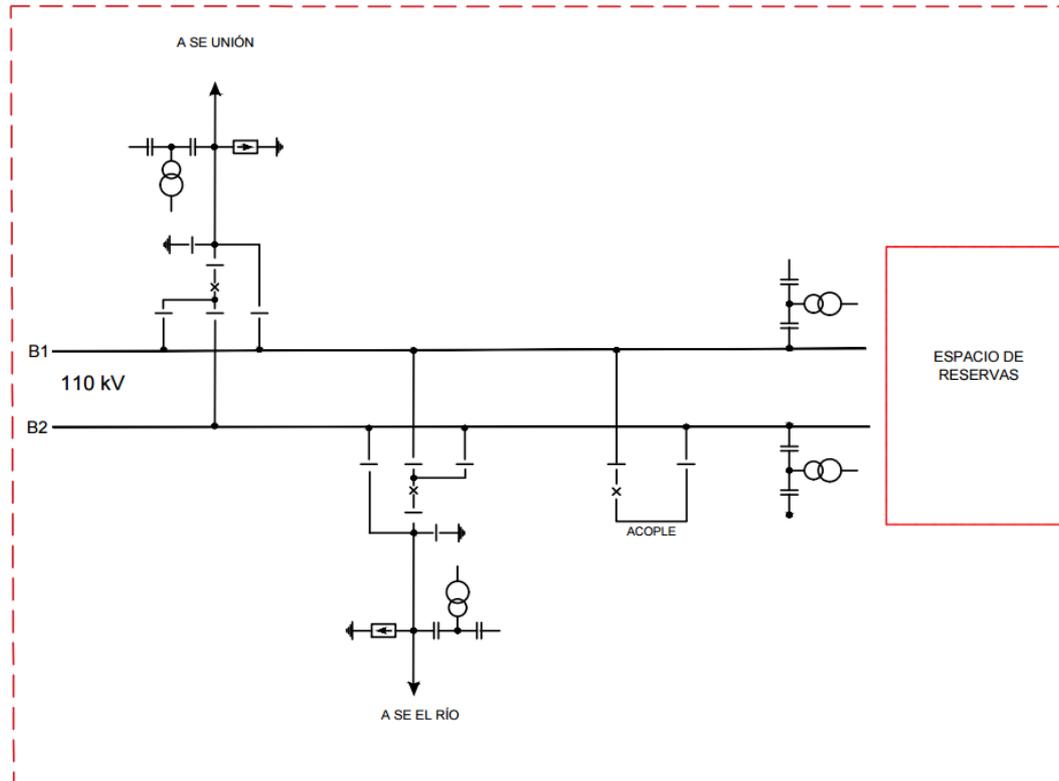


Diagrama unifilar Magdalena 110 kV

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

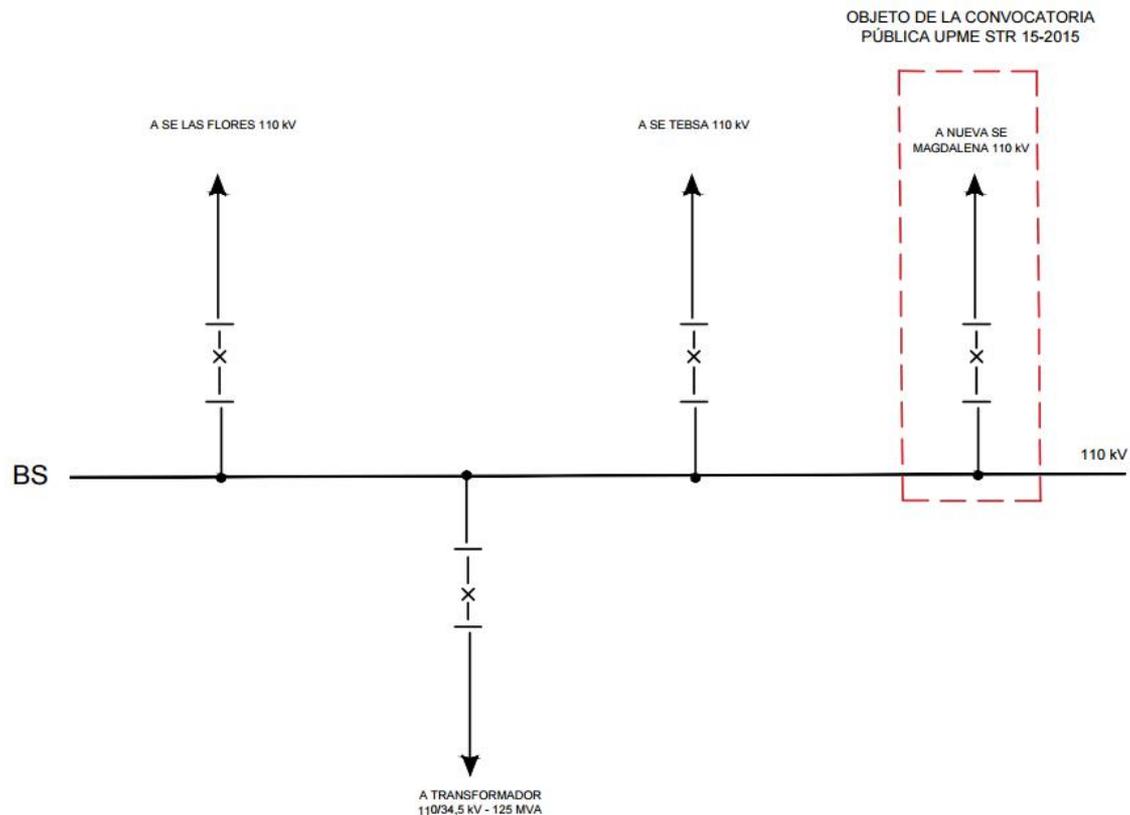


Diagrama unifilar El Rio 110 kV

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

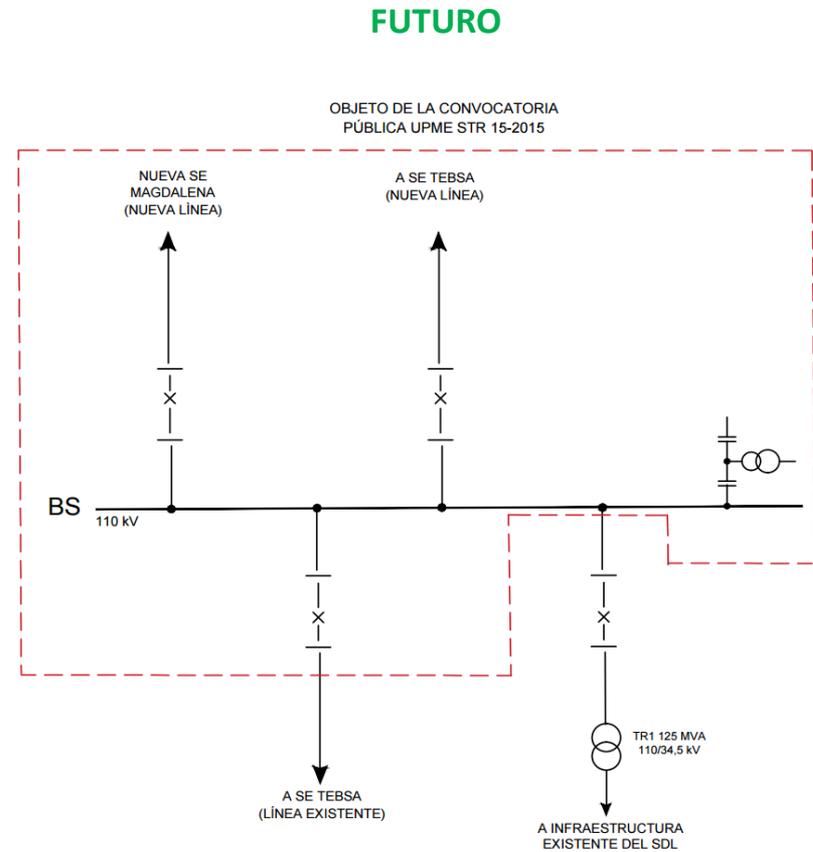
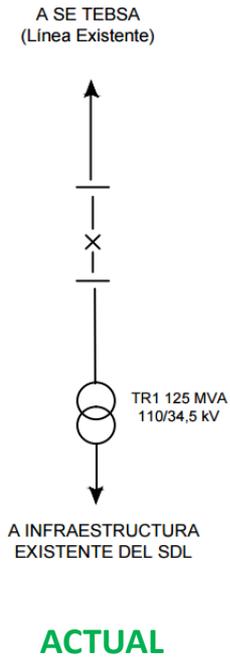
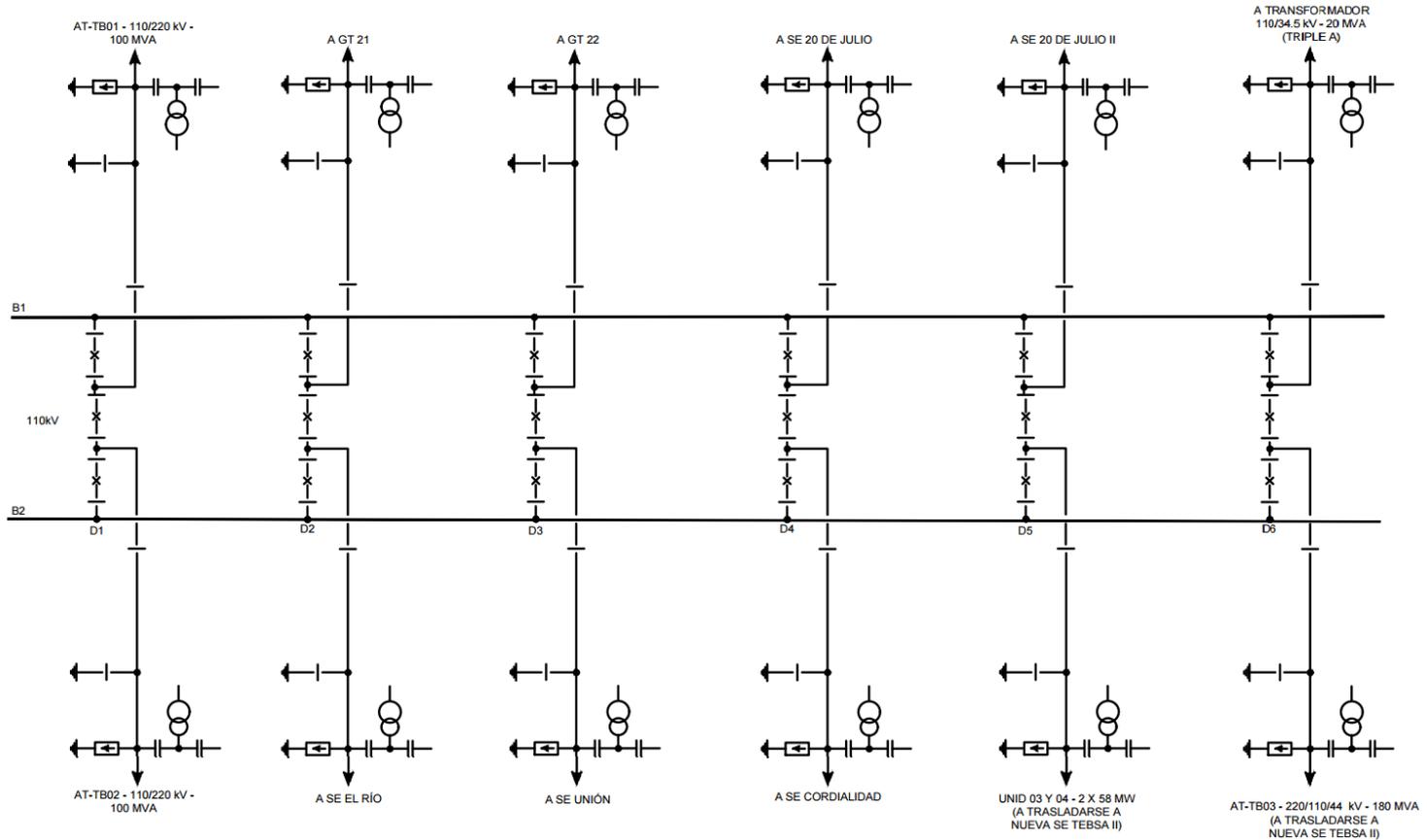


Diagrama unifilar Unión 110 kV

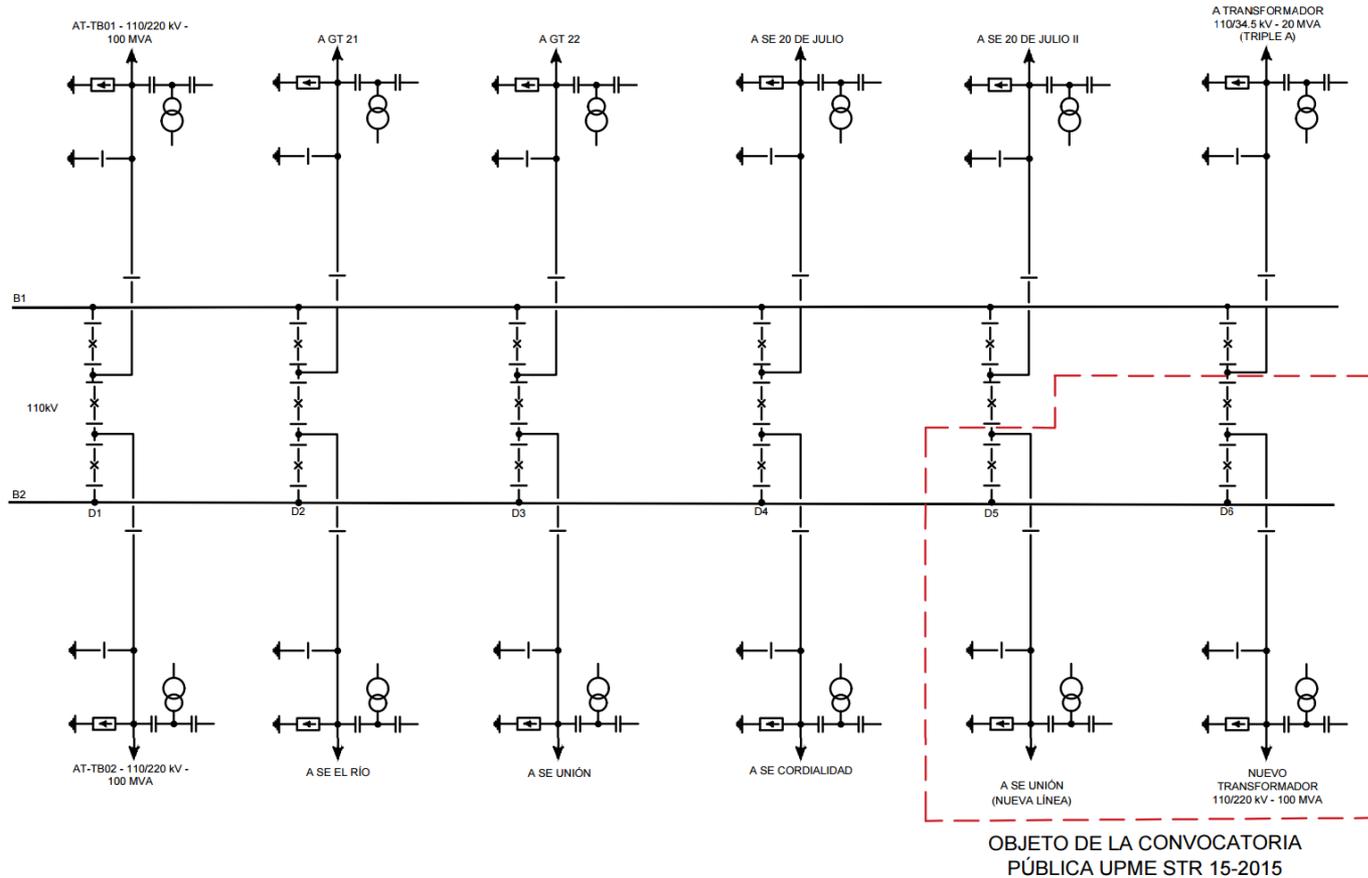
Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015



ACTUAL

Diagrama unifilar Tebsa 110 kV

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015



FUTURO

Diagrama unifilar Tebsa 110 kV

Descripción Convocatoria UPME STR 14 y 15 - 2015

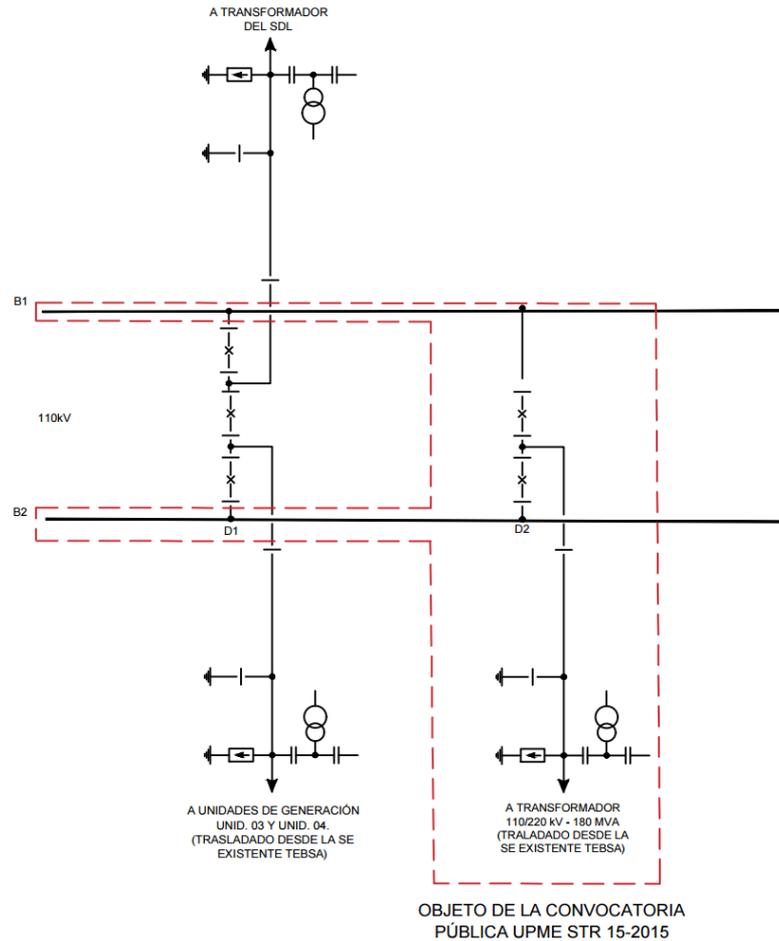


Diagrama unifilar Tebsa II 110 kV

GRACIAS

www.upme.gov.co

 @upmeoficial  Upme (Oficial)