

 Distriluz <small>Planos • Fases • Dimensiones • Especificaciones</small>	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA	Versión:	02/07-09-2020
		Página:	1 de 13

1. NOMBRE DEL PROYECTO

“CREACIÓN DE LA SUBESTACIÓN NUEVA SALAVERRY 60/22.9/10 KV, 15 MVA, INCLUYE LÍNEA DE TRANSMISIÓN Y ENLACES EN MEDIA TENSIÓN, DISTRITO DE SALAVERRY, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”

2. UBICACIÓN

Unidad de Negocio	Trujillo
Distritos	Salaverry
Provincias	Trujillo
Departamento	La Libertad

3. ANTECEDENTES

HIDRANDINA S.A., es una entidad pública dedicada a la distribución de electricidad, que cuenta también con instalaciones de transmisión secundaria y complementaria para transportar la energía desde las acometidas de transmisión principal hasta los centros de carga, dentro de su concesión.

Mediante Resolución N° 126-2020-OS/CD, de fecha 27 de agosto de 2020; e informe Técnico N° 343-2020-GRT emitida por el Osinergmin, se aprueba el Plan de Inversiones en Transmisión para el periodo 2021 – 2025, dentro de los cuales está aprobado para el año 2022 la implementación de la SET Nueva Salaverry de 15 MVA con niveles de tensión de 60/23/10 KV, con líneas de transmisión en 60 KV, la cual se conectaría seccionando la LT 60 KV S.E Huaca del Sol – S.E Virú (L-6696).

La SET Nueva Salaverry es necesaria para atender el crecimiento de la demanda y mejorar la calidad de servicio en el sector de Salaverry. Dicho proyecto Aprobado en el PIT 2021-2025, reemplazará y retirará el proyecto de la SET Nueva Salaverry de 15 MVA – 33/10 kV y línea transmisión de 33 kV, aprobado en el PIT 2017-2021.

Los nuevos equipamientos reconocidos se detallan a continuación:

ITEM	NOMBRE DE ELEMENTOS	CÓDIGO DE ESTANDAR MÓDULO	INSTALACIÓN	NIVEL DE TENSIÓN
1	Celda de Línea 60 KV hacia Huaca del Sol	(CE-060COC1ESBLI)	SET AT/MT Nueva Salaverry	60 KV
2	Celda de Línea 60 KV hacia Virú	(CE-060COC1ESBLI)	SET AT/MT Nueva Salaverry	60 KV
3	Celda de Transformador 60 KV	(CE-060COC1ESBTR)	SET AT/MT Nueva Salaverry	60 KV
4	Transformador 60/22.9/10 KV – 15 MVA	(TP-060MTMT-015COE)	SET AT/MT Nueva Salaverry	66/22.9/10 KV
5	Celda de Transformador 22.9 KV	(CE-023COMCISBTR)	SET AT/MT Nueva Salaverry	22.9 KV
6	Celda de medición 22.9 KV tipo metal clad	(CE-023COMCISBMD)	SET AT/MT Nueva Salaverry	22.9 KV
7	Celda de Alimentador 22.9 KV	(CE-023COMCISBAL)	SET AT/MT Nueva Salaverry	22.9 KV

Elaborado por: Dennis Beltrán Villegas Especialista Corporativo de Formulación y Evaluación Fecha: 07 de setiembre 2020	Revisado por : Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos Fecha: xx de setiembre 2020	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Gerente Corp. Desarrollo y Control de Gestión Fecha: xx de setiembre 2020	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General Fecha: xx de setiembre 2020
--	---	--	--

 Distriluz <small>Perú • Pasa • Operamos • Entregamos</small>	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA	Versión:	02/07-09-2020
		Página:	1 de 13

8	Celda de Transformador 10 KV	(CE-010COMCISBTR)	SET AT/MT Nueva Salaverry	10 KV
9	Celda de medición 10 KV tipo metal clad	(CE-010COMCISBMD)	SET AT/MT Nueva Salaverry	10 KV
10	Celda de Alimentador 10 KV	(CE-010COMCISBAL)	SET AT/MT Nueva Salaverry	10 KV
11	Línea de Transmisión Nueva Salaverry (dos ternas)	(LT-060COU0AMD0C5240A)	Línea	60 KV

La Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad de Electronorte Medio S.A. - HIDRANDINA S.A. como concesionaria de distribución es responsable de operar y mantener las redes de media y baja tensión en el ámbito de los Sistemas Eléctricos de Trujillo, y tiene como finalidad de garantizar la calidad y confiabilidad del servicio eléctrico, optimizar el control de las operaciones y reducir las pérdidas de energía.

HIDRANDINA S.A. dentro de su Programa de Inversiones tiene previsto ejecutar la Obra denominada **“SUBESTACIÓN NUEVA SALAVERRY 15 MVA, INCLUYE LÍNEA DE TRANSMISIÓN Y ENLACES EN MEDIA TENSIÓN”**, y para tal efecto el Área de Administración Proyectos es la encargada de realizar la contratación y supervisión de los servicios de los estudios correspondientes de pre inversión y definitivo, el cual comprende el planteamiento de alternativas y el desarrollo del diseño de la SET Nueva Salaverry de 15 MVA en 60/23/10 kV (Aprobado en el PIT 2021-2025).

4. SITUACIÓN ACTUAL

4.1 Identificación de la Unidad Productora

Tipo de Proyecto	Unidad Productora	Nombre o código de la instalación
Transmisión	Línea de Transmisión	LT Nueva Salaverry – Deriv – Nueva Salaverry
	Subestación de Potencia	SET Nueva Salaverry

4.2 Descripción del Estado Situacional

El crecimiento de la demanda del sector de Salaverry está ocasionando el aumento en la cargabilidad del transformador de 3 MVA en la SET Salaverry de 33/10 kV, pudiendo originar, en el corto plazo, limitaciones y restricciones en la atención a las cargas existentes y nuevas cargas (domesticas, comerciales e industriales), asimismo mala calidad en el servicio eléctrico a los usuarios.

4.3 Restricción a la provisión del Servicio

La construcción del Terminal Portuario de Salaverry produciría incremento en la demanda del sector de Salaverry por el ingreso de clientes potenciales; los cuales no pueden ser atendidos con la SET Salaverry de 3 MVA, siendo necesario la Construcción de la SET Nueva Salaverry de 15 MVA la cual estará preparada para atender a los futuros clientes industriales y pesqueros.

Elaborado por: Dennis Beltrán Villegas Especialista Corporativo de Formulación y Evaluación Fecha: 07 de setiembre 2020	Revisado por : Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos Fecha: xx de setiembre 2020	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Gerente Corp. Desarrollo y Control de Gestión Fecha: xx de setiembre 2020	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General Fecha: xx de setiembre 2020
--	---	--	--

 Distriluz <small>Perú • Ecuador • Colombia • Venezuela</small>	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA	Versión:	02/07-09-2020
		Página:	1 de 13

4.4 Problema Operativo Identificado

La SET Salaverry opera en una instalación interior tipo caseta con una capacidad de transformación de 3MVA con una relación de 33/10kV; cuya área es limitada para la instalación de otro transformador para el incremento de oferta en el Sector Salaverry; por tanto es necesario la construcción de la SET Nueva Salaverry de 15 MVA para contar con el área necesaria para futuras ampliaciones de potencias.

5. OBJETIVOS Y METAS DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto consiste en realizar la construcción de la SET Nueva Salaverry de 15 MVA, incluye líneas de transmisión y enlaces en media tensión para:

- Aumentar la capacidad de oferta en el Sector de Salaverry.
- Contar con Alimentadores de 10 kV.
- Contar con Alimentadores de 22.9 kV.
- Satisfacer el crecimiento de la demanda en los usuarios regulados y libres del Sector de Salaverry.
- Mejorar la confiabilidad del Sector de Salaverry.
- Atender el crecimiento de demanda.
- Reducir las pérdidas de energía.

METAS

Los resultados son:

INDICADORES	Unid	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	VAR (%)
Capacidad de Oferta del Sector de Salaverry	MVA	3	15	400

Lo expuesto permitirá:

- **Mejorar** la disponibilidad, confiabilidad, y continuidad de los alimentadores del Sector de Salaverry.
- **Mejorar** la calidad de producto y calidad de suministro según la NTCSE.
- **Evitar** multas y penalidades por las entidades Fiscalizadoras (Osinergmin, OEFA, etc).
- **Cumplir** con los proyectos aprobados con el Plan de Inversiones de Transmisión.

6. ALCANCE DEL PROYECTO

- Adquisición de terreno, tamaño mínimo de 1,914 m² (referencial) para la SET Nueva Salaverry.
- El radio de tolerancia para determinar el área de búsqueda del terreno será de 2 Km, con dirección hacia Virú y lo más cercano a la Línea de 60 KV (L-6696).
- Elaboración de los estudios de pre inversión que incluye análisis y selección de alternativas para la implementación de la SET Nueva Salaverry de 15 MVA, el consultor deberá considerar alternativas necesarias para cumplir con los objetivos y metas del proyecto. Asimismo, de todas las alternativas, el consultor seleccionará la alternativa más adecuada tanto técnica como económica.
- En la etapa de pre inversión, incluir la definición de distintas alternativas, según el tipo de tecnología, en el diseño de los equipamientos de las celdas de líneas y transformación de 60, 33, 22.9 y/o 10 kV: Tipo Gis, Híbrido o convencional.
- Elaboración de los estudios definitivos del proyecto, a nivel de ejecución de obra, de

Elaborado por: Dennis Beltrán Villegas Especialista Corporativo de Formulación y Evaluación Fecha: 07 de setiembre 2020	Revisado por : Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos Fecha: xx de setiembre 2020	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Gerente Corp. Desarrollo y Control de Gestión Fecha: xx de setiembre 2020	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General Fecha: xx de setiembre 2020
--	---	--	--

 Distriluz <small>Planos • Planos • Operación • Mantenimiento</small>	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA	Versión:	02/07-09-2020
		Página:	1 de 13

construcción de la SET Nueva Salaverry 15 MVA, considerando la alternativa seleccionada.

- Levantamiento de data de infraestructuras existentes.
- Los criterios a emplear en el diseño para la SET Nueva Salaverry 15 MVA, se regirán por las disposiciones generales del Código Nacional de Electricidad, las normas MEM/DGE y por normas internacionales reconocidas.
- Diseño integral electromecánico y obras civiles para la SET Nueva Salaverry 15 MVA y otros equipamientos necesarios para el buen funcionamiento del proyecto, de acuerdo a la alternativa seleccionada.
- Elaboración de los estudios de Pre Operatividad (EPO) y Operatividad (EO) y conformidad ante COES.
- Elaboración de planos y detalles.
- Gestión de Estudios Ambientales y Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) correspondientes.
- En la alternativa de la construcción de la SET Nueva Salaverry 15 MVA - 60/23/10 kV, incluye lo siguiente:
 - ✓ El suministro, transporte, montaje electromecánico, pruebas y puesta en servicio de un (01) nuevo transformador 15 MVA – 60/22.9/10 kV, celdas asociadas de 60, 22.9 y 10 kV.
 - ✓ Diseño del sistema de protección y coordinación de aislamiento.
 - ✓ Diseño de las líneas de 60 kV que se enlazarán en la línea L-6696 (Huaca del Sol – Virú) para la conexión de la SET Nueva Salaverry.
 - ✓ Diseño de puesta a tierra profunda y superficial, sistema de servicios auxiliares de AC y CC, sistema de comunicación y otros necesarios.
 - ✓ Obras civiles de sala de control, patio de llaves, bases de confinación de aceite para transformador, canaletas, sistema de drenaje fluvial y otros necesarios.
 - ✓ Enlaces de los alimentadores de media tensión de 22.9 y 10 kV.
 - ✓ Conexión y cableado de los circuitos BT y de comunicación en los equipos de las celdas de 60, 22.9 y 10 y tableros de control. Medición y mando.
- Ejecución de obra, que incluye suministro, montaje electromecánicos, obras civiles, y puesta en servicio de la alternativa seleccionada.
- Integración y conexión de las señales de medición, estados (posición y alarma), control y mando de los nuevos equipamientos al Sistema SCADA de Hidrandina S.A.
- Liquidación del proyecto en los formatos establecidos por HIDRANDINA S.A.

7. BENEFICIARIOS

El proyecto beneficiará directamente a HIDRANDINA S.A. por incrementar confiabilidad y continuidad del servicio eléctrico del Sector de Salaverry.

Con el proyecto se beneficiará a 2,417 clientes.

Los usuarios del distrito de Salaverry de la provincia de Trujillo del departamento de La Libertad, son los beneficiados de la SET Nueva Salaverry de 15 MVA.

MERCADO ACTUAL

La SET Salaverry presenta la siguiente demanda proyectada:

ELEMENTO	DEMANDA (MW)				
	2021	2022	2023	2024	2025
SET Salaverry 3 MVA – 33/10 kV	2.88	2.94	3.00	3.06	3.12

Elaborado por: Dennis Beltrán Villegas Especialista Corporativo de Formulación y Evaluación Fecha: 07 de setiembre 2020	Revisado por : Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos Fecha: xx de setiembre 2020	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Gerente Corp. Desarrollo y Control de Gestión Fecha: xx de setiembre 2020	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General Fecha: xx de setiembre 2020
--	---	--	--

 Distriluz <small>Planos • Fotos • Videos • Entrevistas</small>	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA	Versión:	02/07-09-2020
		Página:	1 de 13

8. RIESGOS DEL PROYECTO

Nº Riesgo	Descripción del Riesgo	No aplica	Bajo	Medio	Alto
1	Se ha identificado oposición por Población, Organización Civil, ONG, Entidades Públicas y Privadas, etc. al proyecto. (Comentar brevemente si)	X			
2	Existen zonas inundables en la zona del proyecto	X			
3	Existen zonas con deslizamiento	X			
4	El proyecto está ubicado en zona de alto riesgo	X			
5	El proyecto está en Áreas Naturales Protegidas	X			
6	El proyecto está de Áreas Arqueológicas	X			
7	El proyecto está en zonas de amortiguamiento de áreas naturales protegidas.	X			
8	El proyecto está en otras áreas protegidas y/o prohibidas por alguna norma del Estado (Indeci, Cismid, normativa del sector eléctrico, ANA, etc).	X			

9. CRONOGRAMA DE HITOS DEL ESTUDIO

	Plazo	Cuatri	Cuatri	Cuatri	Cuatri	Cuatri	Cuatri	Cuatri	Cuatri	Cuatri	Cuatri
ACTIVIDAD	(meses)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Búsqueda y Adquisición del Terreno para la SET Nueva Salaverry.	2	X									
Contratación de Estudios	4	X	X								
Estudio de Pre Inversión	5		X	X							
Expediente Técnico de Obra	4				X						
Contratación de Ejecución de Obra y Supervisión	4					X					
Ejecución de Obra	12						X	X	X		
Liquidación de Obra	4									X	
Liquidación de Proyecto	4										X
Plazo Total	39										

Elaborado por: Dennis Beltrán Villegas Especialista Corporativo de Formulación y Evaluación Fecha: 07 de setiembre 2020	Revisado por : Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos Fecha: xx de setiembre 2020	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Gerente Corp. Desarrollo y Control de Gestión Fecha: xx de setiembre 2020	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General Fecha: xx de setiembre 2020
--	---	--	--



 Distriluz <small>Planos • Fotos • Dimensiones • Esquemáticos</small>	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA	Versión:	02/07-09-2020
		Página:	1 de 13

10. ANEXO

1	Información para el proyecto	Obligatorio (Ver detalle en el Anexo 1)
2	Plano de ubicación	Obligatorio
3	Zona de influencia	Obligatorio
4	Mapa de Densidad de Carga	Obligatorio
5	Diagrama Unifilar	Obligatorio

11. SOLICITANTES

Fecha: 01/07/21

		 
Pablo Pérez Terrones Elaborador <i>(Firma del Originador)</i>	Glenda Gadea Pérez Jefe Unidad de Ingeniería y Análisis <i>(Firma del Originador)</i>	Eleazar Ríos Huerta Gerente Técnico <i>(Firma del Gerente de Línea)</i>

Elaborado por: Dennis Beltrán Villegas Especialista Corporativo de Formulación y Evaluación Fecha: 07 de setiembre 2020	Revisado por : Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos Fecha: xx de setiembre 2020	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Gerente Corp. Desarrollo y Control de Gestión Fecha: xx de setiembre 2020	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General Fecha: xx de setiembre 2020
--	---	--	--

 Distriluz <small>Planos • Fotos • Videos • Documentos</small>	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA	Versión:	02/07-09-2020
		Página:	1 de 13

Anexo n° 1

INFORMACIÓN MÍNIMA REQUERIDA PARA PRESENTACIÓN DE LA FICHA DE REQUERIMIENTO

Item	Descripción	Transmisión
	Mercado Eléctrico	
2	Registros cada 15 min de potencia y energía a nivel de SET y LT (mínimo 5 años)	X
3	Registros cada 15 min de potencia y energía a nivel de AMT (mínimo 5 años)	X
6	Cantidad de clientes (mínimo 5 años)	X
7	Factor de pérdidas (mínimo 5 años)	X
8	Factor de carga (mínimo 5 años)	X
	Planos Instalaciones Existentes	
9	Planos de Planta de las instalaciones existentes.	X
10	Planos de diagramas unifilares: medición, protección	X
11	Planos de cortes de SET, Centros de Generación	X
12	Planos de detalles	X
	Información de Instalaciones Existentes	
13	Cantidad de estructuras	X
14	Longitud de LT, LP, RP, RS	X
19	Reporte de deficiencias de DMS y/o Servidumbre	X
20	Reporte de SAIDI y SAIFI (mínimo 5 años)	X
21	Informes de gestión indicando deficiencias o problemas presentados	X
22	Fecha de antigüedad de la instalaciones	X
	Otros	
23	Información del estado de terreno	X
24	Estudios de protecciones	X
25	Estudio Ambiental de la instalación existente.	X
26	Estudio arqueológico de la instalación existente.	X
27	Estudios de planeamiento	X

Elaborado por: Dennis Beltrán Villegas Especialista Corporativo de Formulación y Evaluación Fecha: 07 de setiembre 2020	Revisado por : Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos Fecha: xx de setiembre 2020	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Gerente Corp. Desarrollo y Control de Gestión Fecha: xx de setiembre 2020	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General Fecha: xx de setiembre 2020
--	---	--	--

 Distriluz <small>Perú • Pasa • Educa • Empodera • Evolucionamos</small>	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA	Versión:	02/07-09-2020
		Página:	1 de 13

Anexo n° 2

Plano de Ubicación



Nota: Según revisión con OSINERGMIN, la SET NUEVA SALAVERRY tiene que estar ubicada al borde de la panamericana norte y en el lado de la línea de 60KV (SET HUACA DEL SOL – SET VIRU)

Elaborado por: Dennis Beltrán Villegas Especialista Corporativo de Formulación y Evaluación Fecha: 07 de setiembre 2020	Revisado por : Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos Fecha: xx de setiembre 2020	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Gerente Corp. Desarrollo y Control de Gestión Fecha: xx de setiembre 2020	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General Fecha: xx de setiembre 2020
--	---	--	--

 Distriluz <small>Planos • Fotos • Estadísticas • Herramientas</small>	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA	Versión:	02/07-09-2020
		Página:	1 de 13

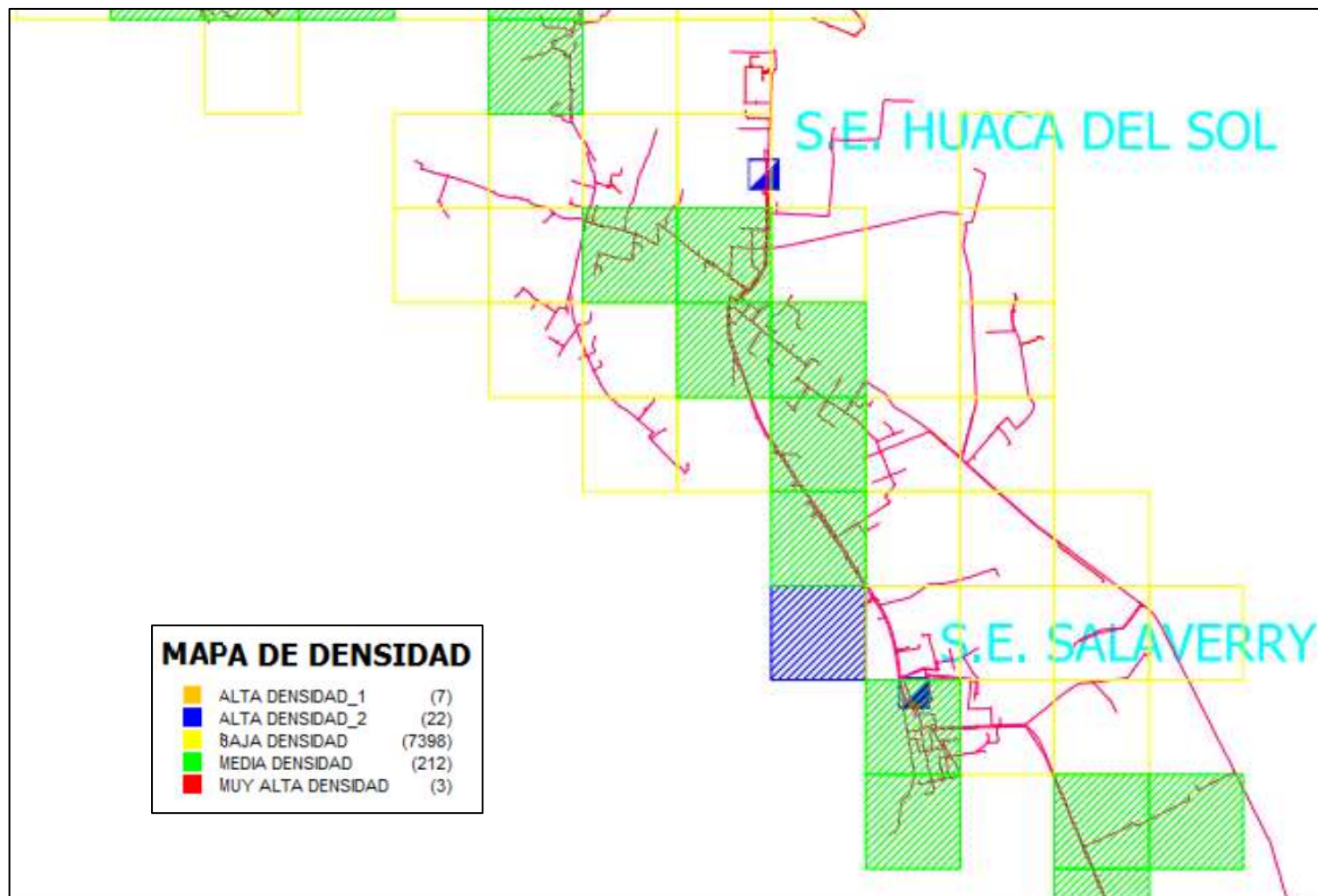
Anexo n° 3
Zona de Influencia



Elaborado por: Dennis Beltrán Villegas Especialista Corporativo de Formulación y Evaluación Fecha: 07 de setiembre 2020	Revisado por : Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos Fecha: xx de setiembre 2020	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Gerente Corp. Desarrollo y Control de Gestión Fecha: xx de setiembre 2020	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General Fecha: xx de setiembre 2020
--	---	--	--

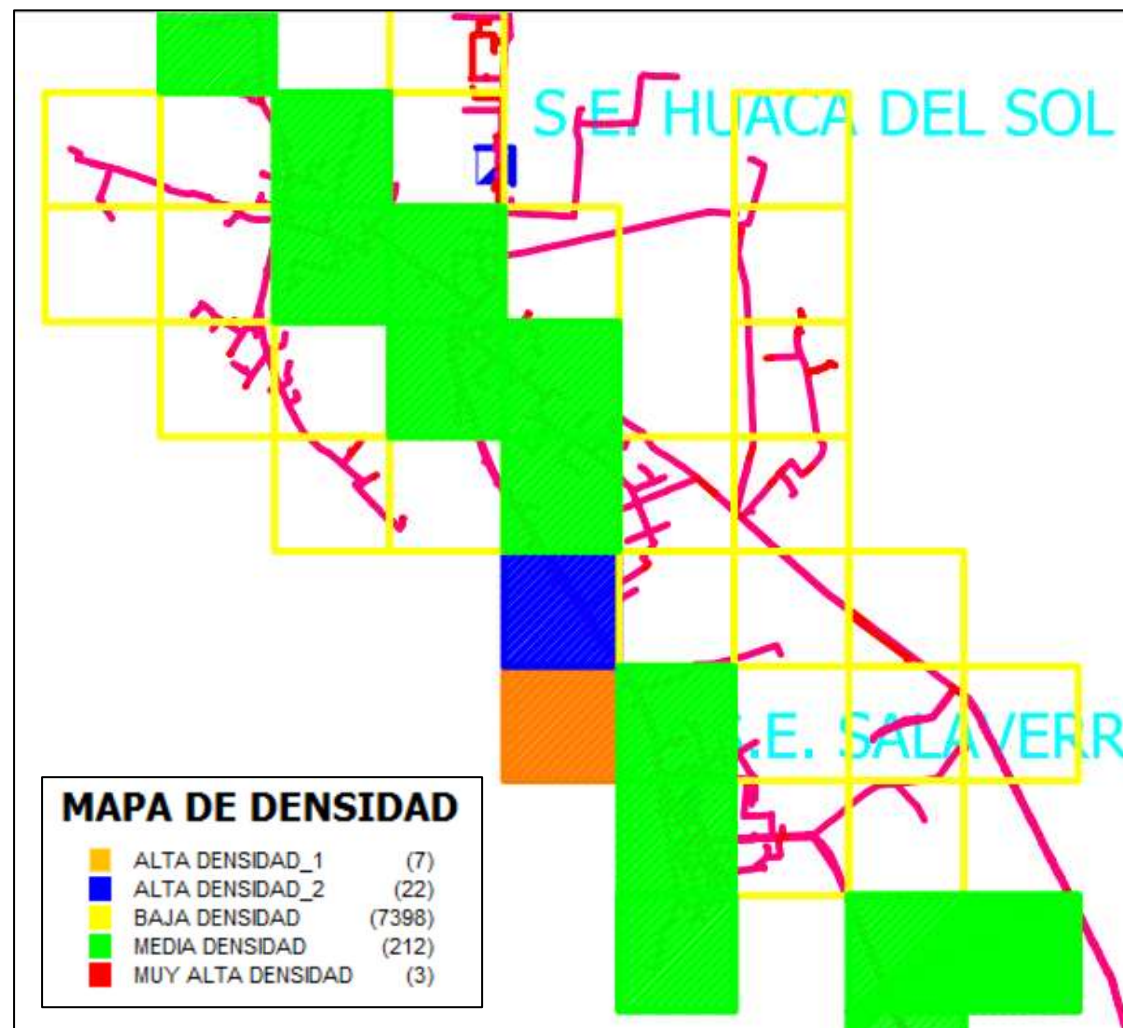
 Distriluz <small>Planos • Fichas • Diagramas • Esquemas</small>	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA	Versión:	02/07-09-2020
		Página:	1 de 13

Anexo n° 4
Mapa de Densidad de Carga (Año 2021)



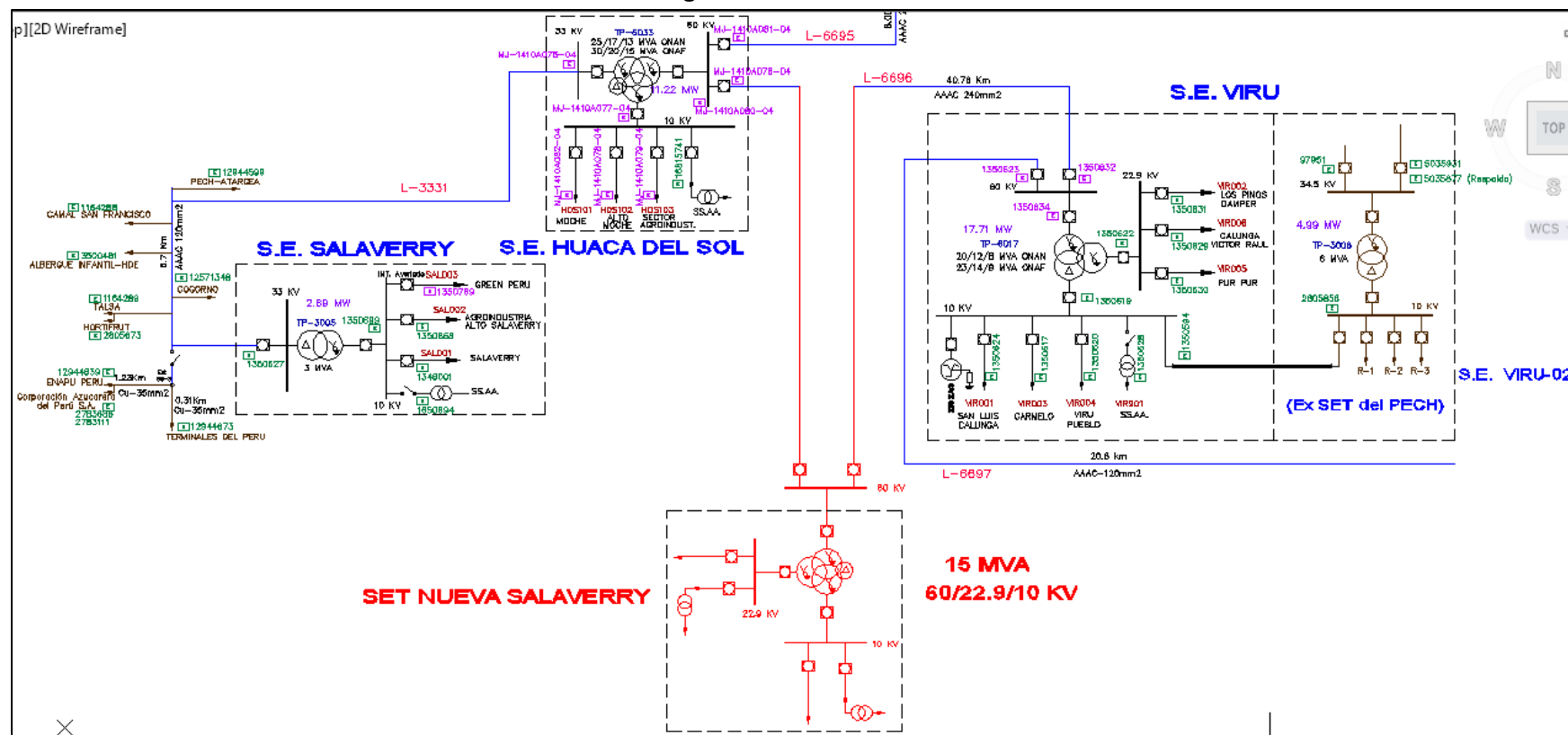
 Distriluz <small>Planos • Frecuencia • Mantenimiento • Emergencias</small>	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA	Versión:	02/07-09-2020
		Página:	1 de 13

Anexo n° 4
Mapa de Densidad de Carga (Año 2025)



	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE INICIATIVA	Versión:	02/07-09-2020
		Página:	1 de 13

Anexo n° 5
Diagrama Unifilar



SET Nueva Salaverry de 15 MVA con tensión de 60/22.9/10 kV - aprobado en el PIT 2021-2025.