

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

## 1. NOMBRE DEL PROYECTO

“AMPLIACIÓN DE 02 CELDAS DE ALIMENTADOR 10 KV EN LA SET TRUJILLO NORTE, DISTRITO DE TRUJILLO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”

## 2. UBICACIÓN

Unidad de Negocio	Trujillo
Distrito	Trujillo
Provincia	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 No.155-2018-OS-CD e informe Técnico N°0436-2018-GRT de fecha Octubre de 2018, del proceso de modificación del Plan de Inversiones de Transmisión 2017-2021, OSINERGMIN aprobó, para el Área de Demanda 3, la instalación de 01 Celda de alimentador de 10 KV en la SET Trujillo Norte; asimismo en el PIT 2013-2017 OSINERGMIN aprobó, para el Área de Demanda 3, la instalación de 01 Celda de alimentador de 10 KV en la SET Trujillo Norte.

Actualmente los alimentadores TNO009 y TNO002 de la SET Trujillo Norte se encuentran en sobrecarga 5.93 y 5.41 MW respectivamente. En el PIT 2013-2017 se aprueba 01 Celda de alimentador en 10 KV, asimismo en el PIT 2017-2021 se aprueba 01 Celda de alimentador en 10 KV; con la finalidad de descargar los AMTs TNO009 y TNO002; por medio de transferencias de carga hacia 02 nuevos alimentadores en 10 KV que formarán parte de un nuevo Proyecto en Distribución.

Los nuevos equipamientos reconocidos en el PIT 2013-2017 y PIT 2017-2021 se detallan a continuación:

ITEM	NOMBRE DE ELEMENTOS	CÓDIGO DE ESTANDAR MÓDULO	INSTALACIÓN	NIVEL DE TENSIÓN
1	Celda de Alimentador 10 KV	(CE-010COU1MCISBAL1)	SET AT/MT Trujillo Norte	10 KV
2	Celda de Alimentador 10 KV	(CE-010COU1MCISBAL1)	SET AT/MT Trujillo Norte	10 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 subestaciones de potencia del sistema secundario de transmisión en el ámbito del Sistema Eléctrico de Trujillo, y tiene como finalidad garantizar la calidad y confiabilidad del servicio eléctrico, optimizar el control de las operaciones y reducir las pérdidas de energía.

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

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

HIDRANDINA S.A. dentro de su Programa de Inversiones tiene previsto ejecutar la Obra denominada **“AMPLIACIÓN DE 02 CELDAS DE ALIMENTADOR 10 KV EN LA SET TRUJILLO NORTE, DISTRITO DE TRUJILLO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”**, 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 instalación de 02 celdas de alimentador de 10 KV en la SET Trujillo Norte.

#### 4. SITUACIÓN ACTUAL

##### 4.1 Identificación de la Unidad Productora

Tipo de Proyecto	Unidad Productora	Nombre o código de la instalación
Transmisión	Subestación de Potencia	SET Trujillo Norte

##### 4.2 Descripción del Estado Situacional

El crecimiento de la demanda en los Alimentadores TNO009 y TNO002 de la SET Trujillo Norte se encuentran sobrecargados 5.93 y 5.41 MW respectivamente.

##### 4.3 Restricción a la provisión del Servicio

El incremento de la demanda en los AMTs TNO009 y TNO002; ocasiona elevadas pérdidas técnicas, caídas de tensión superior al 5% asimismo origina que los nuevos clientes no puedan ser atendidos, siendo necesario la instalación de 02 celdas de alimentador 10 KV, con la finalidad de descargar los AMTs TNO009 y TNO002; por medio de transferencias de carga hacia 02 nuevos alimentadores en 10 KV que formarán parte de un nuevo Proyecto en Distribución.

##### 4.4 Problema Operativo Identificado

Los alimentadores TNO009 y TNO002 de la SET Trujillo Norte; se encuentran sobrecargados, 5.93 y 5.41 MW respectivamente por tanto es necesario la implementación de 02 celdas de alimentador 10 KV, con la finalidad de descargar los AMTs TNO009 y TNO002; por medio de transferencias de carga hacia 02 nuevos alimentadores en 10 KV que formarán parte de un nuevo Proyecto en Distribución.

#### 5. OBJETIVOS Y METAS DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto consiste en realizar la instalación de 02 celdas de alimentador 10 KV, en la SET Trujillo Norte para:

- Descargar los alimentadores TNO009 y TNO002
- Redistribuir la carga, con la construcción de 02 nuevos alimentadores que forma parte de un nuevo Proyecto en Distribución.
- Reducir las pérdidas de energía e incrementar las ventas.
- Ampliar el mercado eléctrico dentro de la zona de concesión, brindando un servicio eficiente a nuestros clientes.
- Atender el crecimiento de demanda.
- Cumplir con el reglamento de seguridad.
- Cumplir con lo aprobado en el plan de transmisión PIT 2013-2017 y PIT 2017-2021.

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

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

## METAS

Los resultados son:

INDICADORES	Unid	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	VAR (%)
Sobrecarga de los AMTs TNO009 y TNO002 ( año 2025)	MW	14.00	7.00	-50.00

Lo expuesto permitirá:

- **Mejorar** la cargabilidad, disponibilidad, confiabilidad, y continuidad de los alimentadores TNO009 y TNO002.
- **Mejorar** la calidad de producto y calidad de suministro según la NTCSE.
- **Evitar** multas y penalidades por las entidades Fiscalizadoras (Osinerghmin, OEFA, etc).
- **Cumplir** con los proyectos aprobados con el Plan de Inversiones de Transmisión.

## 6. ALCANCE DEL PROYECTO

- Las celdas, como los transformadores que componen los alimentadores en 10KV de la SET TRUJILLO NORTE, son propiedad de la empresa ISA REP. Por lo cual antes de su implementación y en etapas de estudios se tienen que tener en cuenta las coordinaciones respectivas con el propietario de los equipamientos actuales e instalaciones. Indicando que dichas Celdas en 10 KV han sido aprobadas por OSINERGHMIN en el Plan de Inversiones de Transmisión PIT 2013-2017 y PIT 2017-2021.
- Elaboración de los estudios de pre inversión y definitivos del proyecto: “AMPLIACIÓN DE 02 CELDAS DE ALIMENTADOR 10 KV EN LA SET TRUJILLO NORTE, DISTRITO DE TRUJILLO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD ”
- Levantamiento de data de infraestructuras existentes en la SET Trujillo Norte, para la ejecución del Proyecto.
- Los criterios a emplear en el diseño de la ampliación de las 02 celdas de alimentador 10 KV de la SET Trujillo Norte, se regirán por las disposiciones generales del Código Nacional de Electricidad, las normas MEM/DEP y por normas internacionales reconocidas.
- Diseño integral electromecánico y obras civiles para el buen funcionamiento del proyecto: “AMPLIACIÓN DE 02 CELDAS DE ALIMENTADOR 10 KV EN LA SET TRUJILLO NORTE, DISTRITO DE TRUJILLO, PROVINCIA DE TRUJILLO, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”.
- 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.
- Elaboración de planos y detalles.
- Gestión de Estudios Ambientales correspondientes.
- Suministro, transporte y puesta en servicio de las nuevas celdas de 10 kV, en la SET Trujillo Norte.
- Actualización del estudio de coordinación de protecciones.
- Liquidación del proyecto en los formatos establecidos por HIDRANDINA S.A.

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

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

## 7. BENEFICIARIOS

El proyecto beneficiará directamente a HIDRANDINA S.A. por incrementar confiabilidad y continuidad del servicio eléctrico del Sistema Eléctrico de la SET Trujillo Norte.

Con el proyecto se beneficiará a 27929 clientes.

Los usuarios del distrito de Trujillo son los beneficiados de la ampliación de 02 Celdas en la SET Trujillo Norte.

## MERCADO ACTUAL

Los Alimentadores de la SET Trujillo Norte presentan la siguiente demanda:

AMT	DEMANDA MW			
	2022	2025	2028	2031
TNO007	3.44	4.24	4.58	4.91
TNO008	5.68	7.02	7.56	8.11
<b>TNO009</b>	<b>5.93</b>	<b>7.32</b>	<b>7.90</b>	<b>8.47</b>
<b>TNO002</b>	<b>5.41</b>	<b>6.68</b>	<b>7.20</b>	<b>7.73</b>
TNO001	1.21	1.50	1.62	1.73
TNO006	4.17	5.15	5.56	5.96
TNO003	3.72	4.59	4.95	5.31
TNO004	5.10	6.29	6.78	7.28
TNO005	3.29	4.06	4.37	4.69

## Proyección de la demanda Con la Redistribución de la Carga

AMT	DEMANDA MW			
	2022	2025	2028	2031
TNO007	3.44	4.24	4.58	4.91
TNO008	5.68	7.02	7.56	8.11
<b>TNO009</b>	<b>2.97</b>	<b>3.66</b>	<b>3.95</b>	<b>4.23</b>
<b>TNO002</b>	<b>2.71</b>	<b>3.34</b>	<b>3.60</b>	<b>3.86</b>
TNO001	1.21	1.50	1.62	1.73
TNO006	4.17	5.15	5.56	5.96
TNO003	3.72	4.59	4.95	5.31
TNO004	5.10	6.29	6.78	7.28
TNO005	3.29	4.06	4.37	4.69
<b>TNO010</b>	<b>2.97</b>	<b>3.66</b>	<b>3.95</b>	<b>4.23</b>
<b>TNO011</b>	<b>2.71</b>	<b>3.34</b>	<b>3.60</b>	<b>3.86</b>

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

 <b>Distriluz</b> <small>Planos • Fases • Ejecución • Entregables</small>	<b>FORMATO</b>	Código:	FC03-02
	<b>FICHA DE INICIATIVA</b>	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 aplica)	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 (meses)	Cuatri 1	Cuatri 2	Cuatri 3	Cuatri 4	Cuatri 5	Cuatri 6	Cuatri 7	Cuatri 8	Cuatri 9
Contratación de Estudios	4	X								
Estudio de Pre Inversión	4		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
<b>Plazo Total</b>	<b>36</b>									

## 10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Concepto / Etapa	Monto (S/ ) sin IGV
La inversión programada en el proyecto de la Ampliación de 02 Celdas de alimentador 10 KV en la SET Trujillo Norte.  Incluye: Costo de Obra integral	640,000

**Fuente: PIT de Transmisión 2013-2017 y 2017-2021, Formulario F-305**  
**Reajustado por el Área de Administración de Proyectos**

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

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

## 11. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Concepto / Etapa	Monto (\$) sin IGV
Costos de Operación y Mantenimiento	32,000

Fuente: PIT de Transmisión 2013-2017 y 2017-2021, Formulario F-305

## 12. ANEXO

1	Información para el proyecto	Obligatorio (Ver detalle en el Anexo 1)
2	Plano de ubicación	Obligatorio
3	Diagrama Unifilar	Obligatorio

## 13. SOLICITANTES

Fecha: 12/01/22

<b>Pablo Pérez Terrones</b> <b>Elaborador</b> <i>(Firma del Originador)</i>	<b>Roly Rodríguez Castro</b> <b>Jefe Unidad de Ingeniería y</b> <b>Análisis (e)</b> <i>(Firma del Originador)</i>	<b>Glenda Gadea Pérez</b> <b>Gerente Técnico (e)</b> <i>(Firma del Gerente de Línea)</i>

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

 <b>Distriluz</b> <small>Planos • Fotos • Diagramas • Esquemáticos</small>	<b>FORMATO</b>	Código:	FC03-02
	<b>FICHA DE INICIATIVA</b>	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
	<b>Mercado Eléctrico</b>	
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 perdidas (mínimo 5 años)	X
8	Factor de carga (mínimo 5 años)	X
	<b>Planos Instalaciones Existentes</b>	
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
	<b>Información de Instalaciones Existentes</b>	
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
	<b>Otros</b>	
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

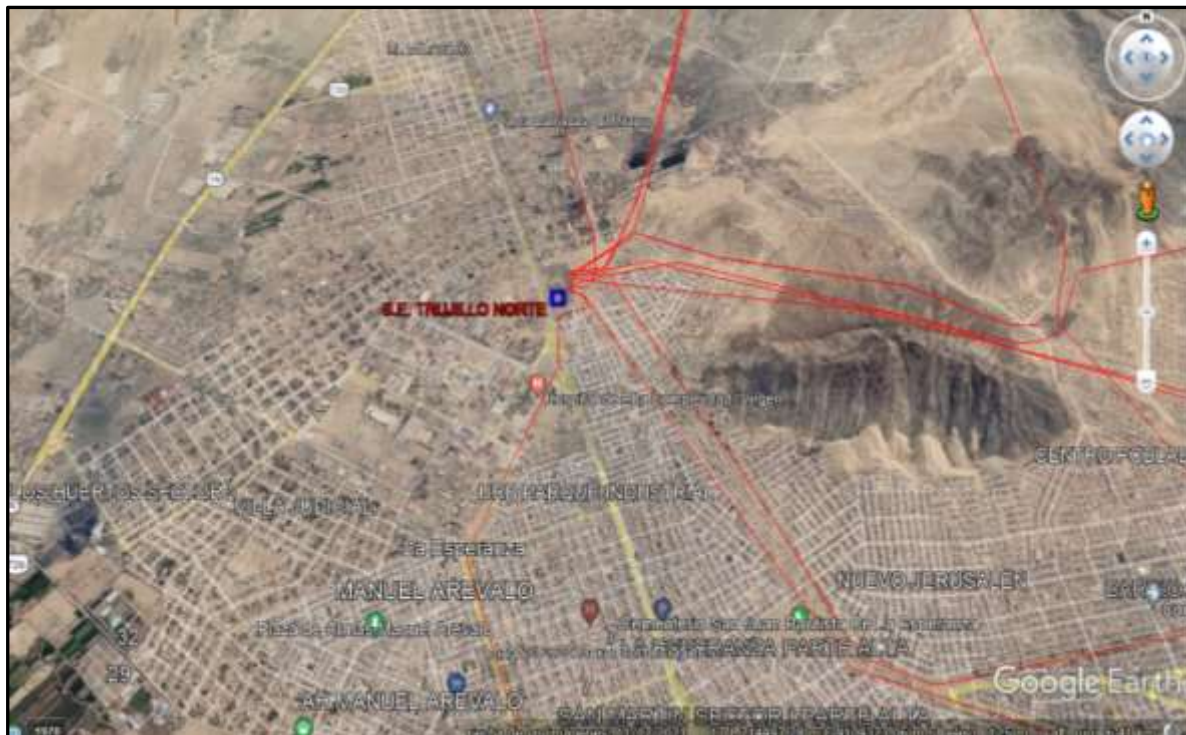
<b>Elaborado por:</b> Dennis Beltrán Villegas Especialista Corporativo de Formulación y Evaluación Fecha: 07 de setiembre 2020	<b>Revisado por :</b> Roberto La Rosa Salas Gerente Corp. de Proyectos Fecha: xx de setiembre 2020	<b>Revisado por :</b> Simeón Peña Pajuelo Gerente Corp. Desarrollo y Control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



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

## Anexo n° 2

### Plano de Ubicación



### COORDENADAS UTM WGS 84 – 17 L

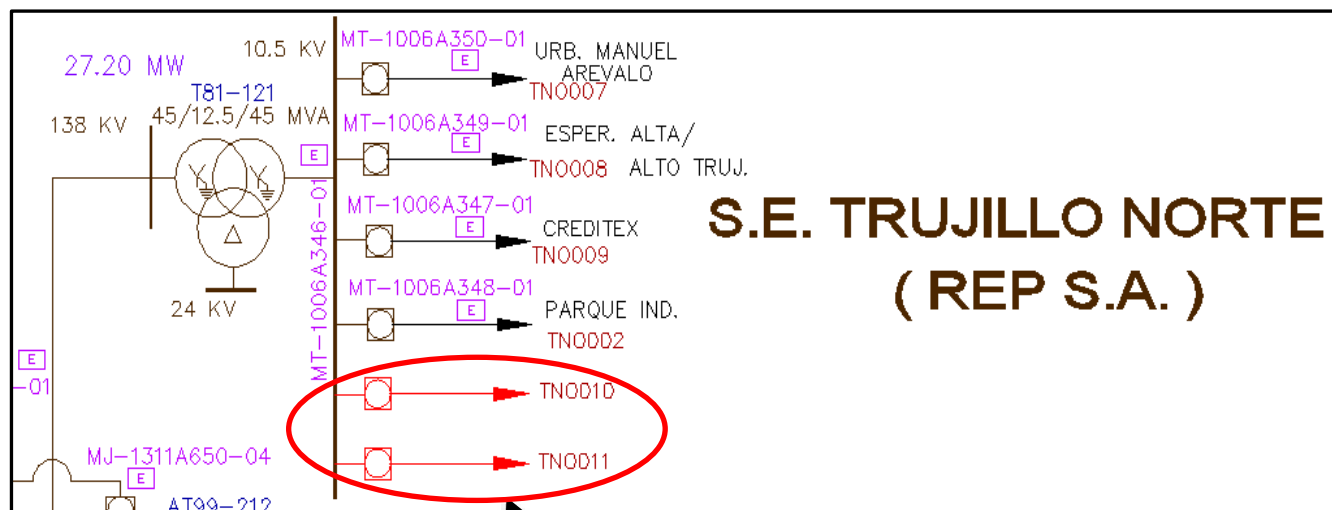
**ESTE: 714224 m**  
**NORTE: 9109915 m**

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



 <b>Distriluz</b> <small>Puros • Frescos • Eficientes • Económicos</small>	<b>FORMATO</b>	Código:	FC03-02
	<b>FICHA DE INICIATIVA</b>	Versión:	02/07-09-2020
		Página:	1 de 13

**Anexo n° 3**  
**Diagrama Unifilar**



**Ampliación de 02 Celdas  
de alimentador en 10 KV  
– SET Trujillo Norte**

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