 Hidrandina	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE REQUERIMIENTO	Versión:	01/10-08-2018
		Página:	1 de 12

1. NOMBRE DEL PROYECTO

“Mejoramiento del AMT PAL092 Pampas Conchucos, Provincia de Pallasca, Departamento de Ancash”

2. UBICACIÓN

Unidad de Negocio	Chimbote
Distrito	Conchucos, Pampas
Provincia	Pallasca
Departamento	Ancash

3. ANTECEDENTES


El alimentador de media tensión el AMT PAL092 Pampas Conchucos, está operando a un nivel de tensión de 22.9 kV, 3Ø, partiendo desde la salida del IN2007 hasta la SED PL2157 en la localidad de Cruz Pampa y hasta la PL7651 en Minera Huara, el Proyecto comprende el mejoramiento del AMT PAL092 desde la salida del IN2007 hasta recloser de Mayas I342351 estructura 2074000 y desde la estructura 2036753 hasta el seccionamiento I340725 estructura N° 2038832 en Puyalli con una extensión de 49.032 km de línea de MT, en éste alimentador se vienen sucediendo continuas interrupciones de servicio eléctrico por que presenta caídas de tensión superior a los 7.5 % según NTCSE, el AMT PAL092 presenta observaciones de incumplimiento de DMS, postes de madera y concreto en mal estado y conductores en mal estado, la calidad de suministro deficiente para nuevas obras de electrificación rural., generando quejas de las autoridades y entidades afectadas y afectando a usuarios de la zona de influencia, ocasionando multas y pagos por compensación de energía por Ley de Concesiones Eléctricas, perjudicando económicamente y socialmente a HIDRANDINA S.A.; motivo por la cual se requiere la necesita de realizar mantenimiento correctivos continuos.

Motivo por lo cual se necesita la remodelación del AMT PAL092 Pampas Conchucos, desde la salida del IN2007 hasta recloser de Mayas I342351 estructura 2074000 y desde la estructura 2036753 hasta el seccionamiento I340725 estructura N° 2038832 en Puyalli con una extensión de 49.032 km, con lo cual se disminuirá la afectación a todos nuestros usuarios por interrupciones, mejorar la calidad del producto y disminución de reclamos.

La Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronorte Medio S.A. - Hidrandina S.A. como concesionaria de distribución es responsable de operar y mantener los sistemas de distribución primaria en el ámbito de la U.N. Chimbote tiene como objetivo estratégico mejorar las instalaciones existentes y desarrollar nuevos proyectos con la finalidad de garantizar la calidad del servicio eléctrico, optimizar el control de las operaciones, reducir las pérdidas de energía y mejorar los índices de interrupciones, para lo cual tiene entre sus principales actividades la optimización, rehabilitación, reposición y ampliación de redes.

Hidrandina S.A. dentro de su Programa de Inversiones tiene previsto ejecutar la Obra denominada **“Mejoramiento del AMT PAL092 Pampas Conchucos, Provincia de Pallasca, Departamento de Ancash”**, y para tal efecto se requiere que el Área de Administración Proyectos realice el servicio del estudio correspondiente., el cual comprende el desarrollo del diseño de la remodelación de la Línea en 22.9 kV trifásica desde la salida del IN2007 hasta recloser de Mayas I342351 (estructura 2074000) y desde la estructura 2036753 hasta el seccionamiento I340725 (estructura N° 2038832)

Elaborado por: Roberto La Rosa Salas Gerente Corporativo de Proyectos 10 de agosto de 2018	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Coordinador Corporativo SIG 10 de agosto de 2018	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General (e) 10 de agosto de 2018
---	--	--

 Hidrandina	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE REQUERIMIENTO	Versión:	01/10-08-2018
		Página:	2 de 12

en Puyalli con una extensión de 49.032 km, usando conductores de 120mm² de sección tipo AAAC, redes aéreas según la configuración de las vías, levantando las observaciones de seguridad pública y retirando tramos de líneas de propiedades privadas, saneamiento de servidumbre de electroducto, instalación de 5 seccionamientos con seccionadores tipo Cut Out, 04 recloser, 4 señalizadores y 292 postes de madera.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Tiempo de vida útil superado:

Las redes de media tensión están construidas con postes de madera y CAC con una antigüedad superior a los 36 años con conductores de 25 mm², 35 mm² y 95 mm² AAAC, en la cual se intervinieron puntualmente para cambiar algunas estructuras que colapsaron rompiéndose los cables, requiere la ejecución de la línea nueva y cumplir las distancias de seguridad con predios que actualmente incumplen DMS.

Debido a antigüedad de estas redes, se viene presentando caída de conductores y rotura de postes, provocando interrupciones del servicio que se filtran y afectan a todo el AMT PAL092, dejando sin suministro eléctrico la localidad de Pampas, Conchucos, Cochaconchucos, Lacabamba, Choras, Mayas, San José, Rosario, Cruz Pampa, Minera Huara, etc.; existen múltiples deficiencias por DMS, estructuras con retenidas incumpliendo la normatividad, tramos de líneas que pasan sobre propiedades privadas y no cuentan con resolución de imposición de servidumbre, dificultando el mantenimiento, falta de pararrayos de línea. Con el cambio de las redes se debe atender y levantar todas estas deficiencias que generan riesgos a los residentes de la zona.


La mala calidad en el servicio eléctrico está ocasionando multas y pagos por compensación de energía por Ley de Concesiones Eléctricas, perjudicando económicamente y socialmente a HIDRANDINA S.A.

Postes de concreto de media tensión deteriorados que están dentro de propiedades, incumpliendo DMS, estructuras y equipos de maniobras dentro de propiedad privada.

- Cable pasa por encima de vivienda del pueblo Cochaconchucos, incumple DMS



Elaborado por: Roberto La Rosa Salas Gerente Corporativo de Proyectos 10 de agosto de 2018	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Coordinador Corporativo SIG 10 de agosto de 2018	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General (e) 10 de agosto de 2018
---	--	--

 Hidrandina	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE REQUERIMIENTO	Versión:	01/10-08-2018
		Página:	3 de 12




Redes pasan por terrenos privados, tramos sin saneamiento de servidumbre, hay edificaciones debajo de la línea de MT.

Incumplimiento de Distancias Mínimas de Seguridad:

Debido al crecimiento poblacional en las localidades de PAL092 Pampas Conchucos la configuración de las calles está incumpliendo de DMS, lo cual necesita el saneamiento total con el cambio de armados y cambio de ruta para MT.

Redes de media tensión incumplimiento distancias mínimas de seguridad

Elaborado por: Roberto La Rosa Salas Gerente Corporativo de Proyectos 10 de agosto de 2018	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Coordinador Corporativo SIG 10 de agosto de 2018	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General (e) 10 de agosto de 2018
---	--	--

 Hidrandina	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE REQUERIMIENTO	Versión:	01/10-08-2018
		Página:	4 de 12



Línea de MT cruza por encima de propiedad, Plaza de Toros




Línea de MT cruza por encima de propiedad, incumple DMS



Poste de MT al interior de propiedad terceros, incumple DMS

Elaborado por: Roberto La Rosa Salas Gerente Corporativo de Proyectos 10 de agosto de 2018	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Coordinador Corporativo SIG 10 de agosto de 2018	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General (e) 10 de agosto de 2018
---	--	--

 Hidrandina	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE REQUERIMIENTO	Versión:	01/10-08-2018
		Página:	5 de 12

5. OBJETIVOS Y METAS DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto es contar con una infraestructura eléctrica rehabilitada para:

- Reducir las interrupciones de suministro de energía eléctrica en frecuencia y duración.
- Evitar operación de los equipos de protección por desbalance de carga.
- Disminuir las pérdidas, caída de tensión y el mantenimiento correctivo mejorando la operación del sistema,
- Atender nuevos clientes potenciales.
- Mejorar los niveles de calidad de producto de acuerdo a la NTCSE.
- Reducir costos de compensación por NTCSE por mala calidad de suministro.
- Mejorar las distancias mínimas de seguridad en diferentes puntos, eliminación de riesgos altos.
- Reducir futuros costos de compensación por NTCSE de la calidad del producto.
- Realizar variantes en tramos de MT en sectores donde pasa por zonas urbanas y las vías son muy angostas.
- Implementación de SCADA de distribución, permitiendo hacer monitoreo y control a distancia, pudiendo sectorizar puntos de falla y realizar maniobras parciales.
- Cumplir con el reglamento de seguridad

METAS


Los resultados son:

INDICADORES	Unid	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	VAR (%)
SAIDI	Horas	0.1448	0.0290	-80.00
SAIFI	Veces	0.0137	0.0027	-80.00
Compensaciones por calidad de suministro	Miles US\$	1.20	0.4	-66.67
Compensaciones por calidad de producto	Miles US\$	0.0	0.0	0.0
Pérdidas técnicas	%	0.78	0.50	-35.90
Nº de Observaciones por DMS	Unid	5	0	-100.00
Nº de Deficiencias MT y BT	Unid	11	0	-100.00
(procedimiento N° 228-2009-os/CD)				
Calidad de producto	%	0.0	0.0	0.0

Lo expuesto permitirá:

- **Mejorar** la calidad en el servicio de energía eléctrica, y cumplir las tolerancias establecidas por la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos Rurales (Resolución Directoral N° 016–2008–EM/DGE).
- **Disminuir** la caída de tensión en los fines de líneas de las redes existentes.
- **Disminución** de las interrupciones de energía en el AMT PAL092 Pampas Conchucos
- **Evitar** las multas y pago de compensaciones de energía por LC y NTCER. Además del perjuicio por lucro cesante y maniobras de reposición, daños a terceros y pagos de multas por afecciones personales.

Elaborado por: Roberto La Rosa Salas Gerente Corporativo de Proyectos 10 de agosto de 2018	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Coordinador Corporativo SIG 10 de agosto de 2018	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General (e) 10 de agosto de 2018
---	--	--

 Hidrandina	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE REQUERIMIENTO	Versión:	01/10-08-2018
		Página:	6 de 12

- **Aumentar** la confiabilidad del Sistema Eléctrico en el AMT PAL092 Pampas Conchucos.

6. ALCANCE DEL PROYECTO


- Elaboración del estudio de Mejoramiento y/o Remodelación.
- Los criterios a emplear en el diseño de las líneas primarias se regirán por las disposiciones generales del Código Nacional de Electricidad, las normas MEM/DEP y por normas internacionales reconocidas.
- Levantamiento de data de infraestructura a remodelar (código, cantidad, etc.)
- Remodelar 49.032 Km de línea primaria del AMT PAL092, desde la salida del IN2007 hasta recloser de Mayas I342351 (estructura 2074000) y desde la estructura 2036753 hasta el seccionamiento I340725 (estructura N° 2038832) en un sistema trifásico 22.9 kV, cambiando el recorrido actual el cual incumple las DMS con respecto a viviendas.
- Instalar 4 seccionamiento para la coordinación y protección del AMT PAL092
- Instalar 4 Recloser.
- Instalar 4 señalizadores de línea
- Según diagnostico final del consultor en coordinación con el área técnica UUNN Chimbote
- Adecuaciones para el conexionado de las diferentes derivaciones.
- Gestión de CIRA
- Gestión de DIA
- Visado de plano catastral por municipios.
- Desmontaje de las instalaciones existentes y traslado a almacén
- Liquidación del proyecto en los formatos establecidos por Hidrandina S.A.

Punto de alimentación	IN2007 - AMT PAL092
Sistema	Trifásico 22.9 kV

Características Generales de las actividades en Línea Primaria:

- Mejorar la topología y reconfiguración del trazo de ruta de la Línea Primaria.
- Mejorar la reubicación, modificación de topología y reconfiguración de media tensión arreglo al cumplimiento DMS en avenidas, calles y accesibilidad de estas, de preferencia todo el recorrido debe realizarse por vías públicas, usando líneas aéreas con conductor AAAC de 120mm².
- La elección de los armados que alejen los conductores, de viviendas y edificios existentes a menos de 2,5 m, para cumplir con las distancias mínimas de seguridad requeridas.
- Evitar el paso por ambientes donde puedan efectuarse actos o presencia masiva de público como parques, plazas, cementerios, iglesias, campos deportivos, colegios, mercados, etc.
- Minimizar los cruces de vías.
- Procurar la accesibilidad necesaria a fin de facilitar las labores de construcción, mantenimiento y operación de las redes eléctricas, minimizando de esta manera los cortes de energía.
- Se tendrá previsto que el montaje electromecánico se realizará en condiciones sencillas, con mínima afectación e interrupción del servicio a los clientes existentes y por intervención a las instalaciones existentes.
- Obtener tramos de línea primaria con la menor longitud posible, tanto en los circuitos troncales como en los ramales).

Elaborado por: Roberto La Rosa Salas Gerente Corporativo de Proyectos 10 de agosto de 2018	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Coordinador Corporativo SIG 10 de agosto de 2018	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General (e) 10 de agosto de 2018
---	--	--

 Hidrandina	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE REQUERIMIENTO	Versión:	01/10-08-2018
		Página:	7 de 12

- Evitar vanos exagerados.
- Evitar ángulos con cambios fuertes de nivel en la LP.
- Lograr una configuración topológica radial lo más perfecta posible.
- Evitar las rutas y cruces de líneas de terceros y telefónicas en lo posible, pero siempre respetando la distancia mínima.
- Considerar en el estudio la señalización de riesgo eléctrico, señal de puesta a tierra, código de estructura, identificación de fases (en MT en todas las estructuras).
- Se tendrá en cuenta los cortes de servicio, para la ejecución de la obra en las redes de Hidrandina S.A. para lo cual se elegirán el mínimo número de interrupciones, para esto se recomienda utilizar nuevas rutas alternas en el diseño de redes proyectadas que están fuera de las redes existentes y la afectación al mínimo de usuarios. Deberá prever los cortes, teniendo en consideración los días y horarios laborales, de descanso, y de uso masivo de la energía en los diferentes sectores (doméstico, comercial, industrial y particular).
- Evitar el recorrido por zonas geológicamente inestables o terrenos con pendiente pronunciada.
- Evitar el trazo por zonas inundables.
- Evitar el recorrido por lugares arqueológicos de valor histórico cultural.
- Evitar el recorrido sobre terrenos agrícolas.
- Realizar estudio de flujo de carga.
- Realizar estudio de protección y coordinación de las redes de media tensión.
- Desmontaje electromecánico de postes, retenidas, armados y conductores en media tensión.
- El contratista, para efectuar el desmontaje coordinará con el concesionario, a través de la Supervisión, para que los trabajos se realicen en la forma más eficiente, y reducir al mínimo el corte de suministro a los usuarios y evitar molestias innecesarias al tránsito vehicular y peatonal.
- En los casos en que, como es previsible, se tuviera que efectuar necesariamente cortes en el suministro, deberá comunicarse al Supervisor para que realice las gestiones ante el centro de Control de Operaciones (CCO) con la debida anticipación. Los periodos máximos de interrupción del servicio serán acordados y autorizados por el concesionario.
- Reconexión de las derivaciones existentes que no intervienen en la rehabilitación de línea primaria poniéndolo operativos (incluye adecuar armados, conductores y otros).


Características Generales de los materiales en Línea Primaria:

Red Primaria y SED:

- Conductor de AAAC de 120 mm²
- Poste de CAC y Madera de 13.
- Crucetas de concreto y madera
- Disposición triangular y vertical
- Aisladores tipo PIN y Suspensión poliméricos
- Equipos de protección (Reclosers de 27kV, 630A (01)), estos equipos con conexión remota para telemando
- Seccionadores fusibles de 36kV, 170kV/BIL
- Pararrayos 21kV, etc.)
- Puestas a tierra con cemento conductor y/o Óxidos metálicos.
- Retenidas de acuerdo a nueva norma.
- Conectores de aluminio y Bimetálicos doble vía.

BENEFICIARIOS

Elaborado por: Roberto La Rosa Salas Gerente Corporativo de Proyectos 10 de agosto de 2018	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Coordinador Corporativo SIG 10 de agosto de 2018	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General (e) 10 de agosto de 2018
---	--	--

 Hidrandina	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE REQUERIMIENTO	Versión:	01/10-08-2018
		Página:	8 de 12

El proyecto beneficiara parte del AMT PAL092, desde IN2007 hasta recloser de Mayas I342351 (estructura 2074000) y desde la estructura 2036753 hasta el seccionamiento I340725 (estructura N° 2038832) que tiene **2853** usuarios que se distribuyen en el PAL092 Pampas Conchucos, además cuenta con **3** clientes mayores lo cual se distribuye de la siguiente manera:

ALIMENTADOR	TRAMO	N° de Postes	N° Clientes Domésticos	N° Clientes Mayores en MT
PAL092	IN207–2074000 2036753–2038832	292	2853	22

Existen solicitudes para factibilidades y punto de diseño de instituciones que va incrementando la demanda en el AMT.

MERCADO ACTUAL

La demanda actual de los usuarios de la zona de influencia del proyecto es de 1.20 MW.

ALIMENTADOR	Demanda Actual AMT	Potencia Instalada	Potencia Disponible
PAL092 Pampas Conchucos	1.20 MVA	5 MW	3.80 MW

La SET Pallasca cuenta con un transformador de potencia de 7/7/2MVA ONAN, 9/9/2.5 MVA ONAF y 66/22.9/10kV, distribuidos en una Barra de 22.9 kV de donde salen cuatro alimentadores (AMT PAL092 con una demanda máxima de 1.20 MVA, PAL094 con una demanda máxima de 0.48 MVA, PAL002 con una demanda máxima de 1.25 MVA, PAL003 con una demanda máxima de 0.37 MVA), y una Barra 10.0 kV el AMT PAL091 con una demanda máxima de 0.50 MVA.


7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

¿En qué consiste?	Remodelar 49.032 Km de línea primaria del AMT PAL092, con conductores de aluminio AAAC de 120mm ² de sección, adecuación de redes de MT para conexión de las Sub estaciones existentes, desmontaje del tramo remodelado en general y montaje de los sistemas de comunicación de los equipos de protección y maniobra, Instalación de Recloser.
¿Quién o quiénes son responsables?	El consultor, Unidad de Negocios Chimbote, Gerencia Técnica y la Administración de Proyectos.
¿Cuándo se realizará?	Año 2020
¿Dónde se realizará?	ALIMENTADOR : PAL092 Departamento de Ancash: PAL092 Pampas Conchucos - Pallasca

8. RIESGOS DEL PROYECTO (de Alto Nivel)

N° Riesgo	Descripción del Riesgo
1	Demora en la elaboración del estudio definitivo.

Elaborado por: Roberto La Rosa Salas Gerente Corporativo de Proyectos 10 de agosto de 2018	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Coordinador Corporativo SIG 10 de agosto de 2018	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General (e) 10 de agosto de 2018
---	--	--

 Hidrandina	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE REQUERIMIENTO	Versión:	01/10-08-2018
		Página:	9 de 12

2	Demora en la gestión de servidumbre, CIRA, DIA.
3	Saneamiento de la Servidumbre
4	Demora en obtener autorización del uso de derecho de vía

9. CRONOGRAMA DE HITOS DEL ESTUDIO


- Hito 1. Inicio de Plazo.
- Hito 2. Primer Informe (30 % de avance)
- Hito 3. Segundo Informe (60 % de avance)
- Hito 4. Informe Final (10 % final)

10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Concepto / Etapa	Monto (S/) sin IGV
La inversión programada en el proyecto Incluye:	
Costo de Obra integral	9,037,087.00

Erick Dominguez Morillo Jefe Técnico U.N. Chimbote <i>(Firma del Originador)</i>	Cesar Marcelo Cashpa Jefe U.N. Chimbote <i>(Firma del Originador)</i>	Glenda Gadea Pérez <i>(Coordinadora General de Proyectos)</i>

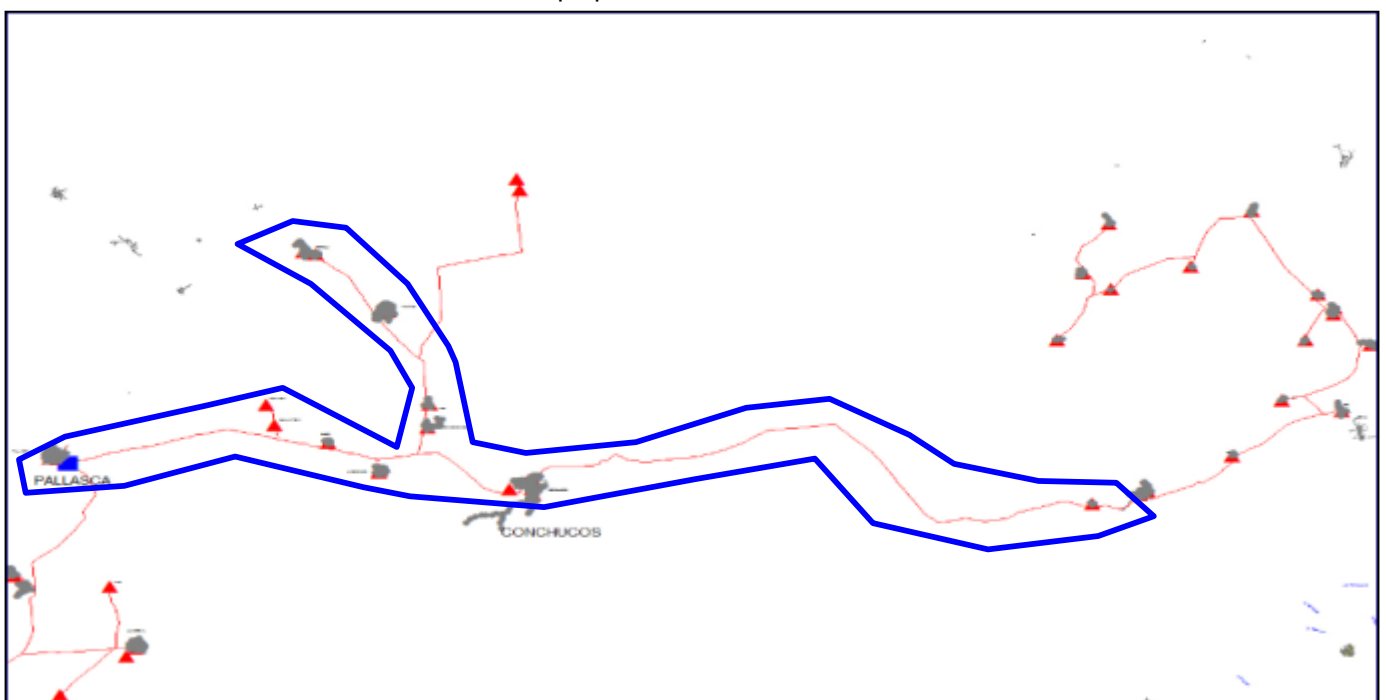
Elaborado por: Roberto La Rosa Salas Gerente Corporativo de Proyectos 10 de agosto de 2018	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Coordinador Corporativo SIG 10 de agosto de 2018	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General (e) 10 de agosto de 2018
---	--	--

 Hidrandina	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE REQUERIMIENTO	Versión:	01/10-08-2018
		Página:	10 de 12

Anexo n° 1
Plano de Ubicación



Recorrido propuesto de redes a Remodelar




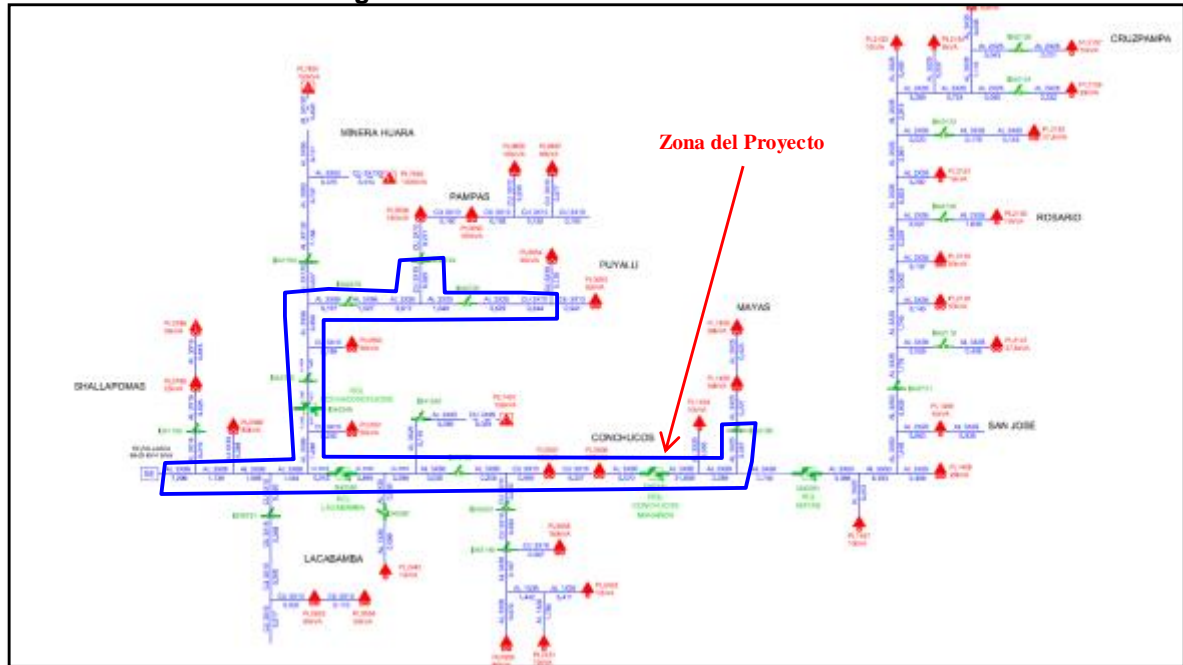

 Hidrandina	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE REQUERIMIENTO	Versión:	01/10-08-2018
		Página:	11 de 12

Diagrama Unifilar de la Localidad a Remodelar

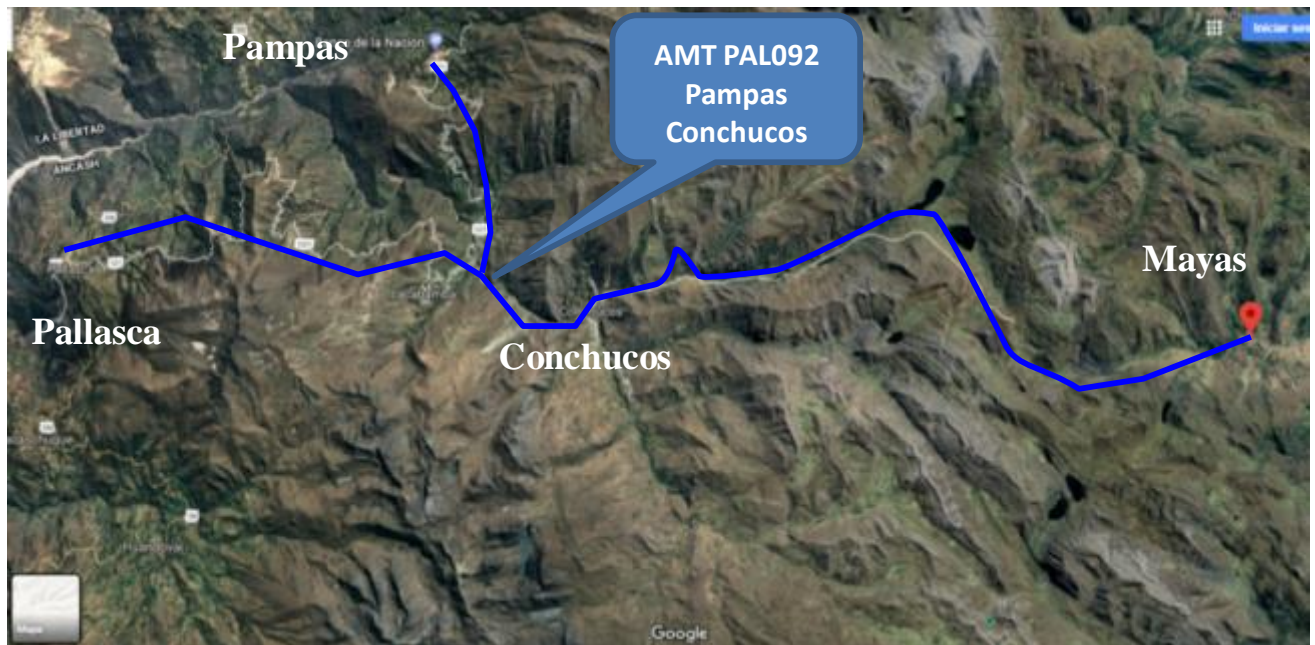


Elaborado por: Roberto La Rosa Salas Gerente Corporativo de Proyectos 10 de agosto de 2018	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Coordinador Corporativo SIG 10 de agosto de 2018	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General (e) 10 de agosto de 2018
---	--	--

 Hidrandina	FORMATO	Código:	FC03-02
	FICHA DE REQUERIMIENTO	Versión:	01/10-08-2018
		Página:	12 de 12

ANEXO N°2

“ZONA DE INFLUENCIA DE LA REHABILITACIÓN DEL TRAMO DEL AMT PAL092 (22.9 kV)



Elaborado por: Roberto La Rosa Salas Gerente Corporativo de Proyectos 10 de agosto de 2018	Revisado por : Simeón Peña Pajuelo Coordinador Corporativo SIG 10 de agosto de 2018	Aprobado por: Javier Muro Rosado Gerente General (e) 10 de agosto de 2018
---	--	--