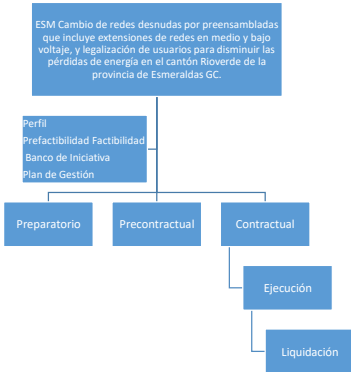


MEMORIA TÉCNICA DE PREFACTIBILIDAD DE PROYECTO. (DESARROLLE LA MEJOR ALTERNATIVA QUE SE OBTUVO DEL FORMATO PERFIL, ALTERNATIVAS Y ÁRBOL DE PROBLEMAS)							
COLOCAR CÓDIGO DEL: PERFIL ALTERNATIVA Y ARBOL DE PROBLEMA				ESM-COM-2022-10			
ELABORADO POR:	Ing. Adriana Zurita			CARGO:	Consultor Técnico 2		FECHA: 25/10/2022
VALIDADO TÉCNICAMENTE POR:	Ing. Lady Rivera Moreira			CARGO:	Profesional Control de Energía Masivos		FECHA: 25/10/2022
APROBADO POR:	Ing. José Márquez			CARGO:	Director Comercial		FECHA: 25/10/2022
VALIDADO METODOLÓGICAMENTE PMO:	Ing. Carmen Guerrero			CARGO:	Profesional de Gestión de Proyecto		FECHA: 25/10/2022
CÓDIGO PREVIO SI ES UNA ACTUALIZACIÓN							
NOMBRE DE LA INICIATIVA (NOMBRE DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA)							
ESM Cambio de redes desnudas por preensambladas que incluye extensiones de redes en medio y bajo voltaje, y legalización de usuarios para disminuir las pérdidas de energía en el cantón Rioverde de la provincia de Esmeraldas GC.							
Objetivo estratégico 1 (automático)	MEJORAR LOS NIVELES DE EFICIENCIA Y CALIDAD DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO			Objetivo estratégico 2 (automático)	ATENDER EL CRECIMIENTO DE LA DEMANDA DEL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO		
Objetivo Operativo 1 (seleccione)	GESTIONAR EL CONTROL DE LAS PÉRDIDAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA			Objetivo Operativo 2 (seleccione)	EJECUTAR PROYECTOS PARA LA DOTACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO Y ALUMBRADO PÚBLICO CON EXTENSIÓN DE REDES		
Porcentaje de alineación al Obj. ESTRATEGICO 1 (VALORES DE 0 A 100%)	80%			Porcentaje de alineación al Obj. ESTRATEGICO 2 (cálculo automático)	20%		
Corporativo (seleccione)	NO	¿Es un proyecto normativo u obligatorio?	NO	Área Responsable (seleccione)	COMERCIAL	Departamento (seleccione)	CONTROL DE ENERGÍA
Observaciones							
1. OBJETIVOS (Objetivos de la necesidad del negocio)							
1. Recuperar 0,057% de perdidas no técnicas en CNELEP UN Esmeraldas. 2. Legalizar a 250 usuario en un periodo de 120 días. 3. Extender 3,14 Km en redes de media tensión monofásica y cambiar 6,87 Km de redes de distribución abiertas en baja tensión por redes preensambladas de los diferentes sectores del cantón Rio Verde.							
2. OBJETIVOS DEL PROYECTO							
Objetivo General: Extender 3,14 Km en redes de media tensión monofásica y cambiar 6,87 Km de redes de distribución abiertas en baja tensión por redes preensambladas , legalizando a 250 usuarios del cantón Rio Verde de la provincia de Esmeraldas en un periodo de 120 días.							
Objetivos Específicos: 1. Eliminar las conexiones directas en un 0,057%. 2. Instalar 250 medidores. 3. Extender 3,14 Km en redes de media tensiónmonofásica y cabiar 6,87 Km de redes de distribución en baja tensión por redes preensambladas de los diferentes sectores del cantón Rio Verde.							
3.- ANTECEDENTES O RELACIÓN CON OTROS PROYECTOS: (Indicar si el proyecto tiene relación con otro proyecto realizado o por realizar)							
NOMBRE DEL PROYECTO O PROCESO QUE PRESENTA RELACIÓN (si es que aplica)				INDIQUE COMO SE RELACIONA (si se necesita coordinar por la relación colocarlo en el alcance)			
N/A				N/A			
4.- ALCANCE: (incluye todo lo que se debe realizar para ejecutar y coordinar el proyecto, desde el inicio a fin)							
Requiere obtener licencia y estudio ambiental	NO			Requiere algún permiso de ente regulador	SI, colocarlo en el alcance		
Requiere algún permiso de municipio, bomberos o prefectura	NO			Requiere socializar (con recurso interno o externo)	SI, colocarlo en el alcance		
Interfiere con proyectos planificados en el municipio o prefectura	NO			Requiere adquirir algún bien o servicio (compras)	SI, colocarlo en el alcance		
Requiere fiscalización ¿interno o externo?	SI			Requiere dar de baja equipos en activos fijos y coordinar con bodega, requiere ingresar o sacar material de bodegas.	SI, colocarlo en el alcance		
Requiere algún estudio de ingeniería, o actualizar un estudio	SI			Requiere redes de comunicación, SCADA, algún sistema tecnológico, cámaras de seguridad o seguridad de la información.	No		
Desarrolle la Estructura Desglosada de Trabajo -EDT (se debe realizar con todos los interesados claves), utilice el anexo: "EDT DEL PROYECTO" o cualquier otra plantilla.							
 <pre> graph TD A["ESM Cambio de redes desnudas por preensambladas que incluye extensiones de redes en medio y bajo voltaje, y legalización de usuarios para disminuir las pérdidas de energía en el cantón Rioverde de la provincia de Esmeraldas GC."] --> B["Preparatorio"] A --> C["Precontractual"] A --> D["Contractual"] D --> E["Ejecución"] D --> F["Liquidación"] </pre>							

Enunciado del alcance: (incluye todo lo que se debe realizar o coordinar para ejecutar el proyecto, desde el inicio a fin):

El proyecto consiste en cambiar redes desnudas por preensamblada, extender redes de distribución de medio y bajo voltaje, y legalizar usuarios que se encuentran con línea directa, para ello se requiere de:

Instalación de estructura 1PP3 64 unidades.

Instalación de estructura 1PA3 7 unidades.

Instalación de estructura 1PR3 52 unidades.

Instalación de estructura 1PD3 26 unidades

Realizar emplames 23 unidades.

Realizar derivaciones 5 unidades.

Instalación de estructura 1ER 5 unidades.

Instalación de estructura 1ED 5 unidades.

Instalación de estructura 1EP 5 unidades.

Instalación de estructura 1CRTS 16 unidades.

Instalación de estructura 1CDTS 7 unidades.

Instalación de estructura 1CPT 13 unidades.

Instalación de estructura 1CAT 7 unidades.

Instalación de tensores TAT-OTS (TT-MT) 34 unidades.

Instalación de tensores TAD-OTS (TT-BT) 54 unidades

Instalación de transformadores de: 25 kV 3 unidades, 37,5 kV 1 unidades y de 50 kV 2 unidades.

Instalación de 74 luminarias LED de 240 W.

Instalación de 4 seccionadores de 1φ 100A

Instalación de 2 seccionadores de 1φ 200A

Instalación de 1 seccionadores de 1 φ 100A R. ARCO

Instalación de medidores 160 unidades.

lizado de postes de hormigón 10 m la cantidad de 5 unidades y 57 unidades de postes de 12 m de hormigón

lizado de poste de fibra de vidrio de 12 m la cantidad de 9 unidades.

Tendido de 3494 m de conductor preensamblado No. 1/0

Tendido de 1000 m de conductos preensamblado de 2*2*1/0

Tendido de 1540 m de conductor 1/0 ACSR para fase.

Tendido de 1000 m de conductor 1/0 ACSR para neutro

Desmontaje de redes abiertas monofásica existente.

El proyecto requiere la fiscalización interna, requiere de la actualización de estudios, y adquisición de materiales para la ejecución del proyecto, el proyecto será socializado a la comunidad y requiere dar de baja materiles activos de la infraestructura existente.

Actividades que deben ser coordinadas con otras áreas (TI, Desarrollo Corporativo, Administrativo, Seguros, Ambiental, Legal, Seguridad Industrial, etc)

Se coordinará con el área de seguridad industrial, para la realización de la inducción del personal técnico del contratista.

El contratista entregara al administrador de contrato un informe con todos los materiales retirados de la infraestructura existente del alimentador.

El administrador de contrato coordinara con el área de bodega y activo fijo para dar de baja los materiales retirados del sistema.

El contratista solicitará al administrador de contrato los requisitos para la instalación de los nuevos servicios de medición.

El contratista solicitará a los usuarios la documentación que requiere la empresa contratante, dicha información será entregada al administrador del contrato, luego el administrador del contrato solicitará al área comercial departamento de servicio al cliente la revisión de los documentos de cada usuario a fin de constatar de que no tengan deudas y realizar la debida instalación de los medidores.

El contratista coordinará con el administrador del contrato para la entrega de los medidores al departamento de laboratorios de medidores para su revisión, calibración, emisión de informe y entrega de suministro para cada medidor.

El administrador del contrato deberá solicitar al área de facturación la creación del usuario para realizar el ingreso a la plataforma SIEEQ.

El proyecto no incluye: (para alinear expectativas dejar claro lo que no incluye el proyecto, actividades, compras, capacitaciones, computadoras, integración con sistemas, permisos, licencias etc):
 El proyecto no contempla lo siguiente:
 Licencia y estudio ambiental.
 No interfiere con proyectos planificados en el municipio o prefectura.
 No requiere redes de comunicación, SCADA, algún sistema tecnológico, cámaras de seguridad o seguridad de la información.

5.- CRONOGRAMA PARA COMPLETAR LOS COMPONENTES DE LA EDT.									
Componentes EDT	semana 1-2	semana 3-4	semana 5-6	semana 7-8	semana 9-10	semana 11-14	semana 15-16	semana 16-17	semana 18
1. Preparatoria									
1,1 Estudios de mercado									
1,2 Elaboración de especificaciones técnicas									
1,3Elaboración del presupuesto referencial									
1,4 TDR									
1,5 Emisión de certificación presupuestaria									
1,6 Emisión de verificación presupuestaria									
2. Precontractual									
2,1 Elaboración y aprobación de pliegos									
2,2 Convocatoria									
2,3 Etapa de preguntas, respuestas y aclaraciones									
2,4 Recepción, apertura, convalidación de errores									
2,5 Calificación de ofertas									
2,6 Adjudicación									
3. Contractual									
3,1 Registro de contrato									
3,2 Solicitud de Anticipo				\$ 153.323,56					
4. Ejecución									
4,1 Adquisición de materiales									
4,2 Desmontaje de red existente.									
4,3 Izado de postes									
4,4 Instalación de estructuras.						\$ 61.329,42			
4,5 tendido de conductor.									
4,7 Instalación de seccionadores.									
4,7 Instalación de transformadores.									
4,8 Instalación de medidores.							\$ 30.664,71		
5. Liquidación									
5,1 Liquidación económica del contrato								\$61.329,42	
5,2 Liquidación técnica, económica y administrativa en el portal de compras publicas del contrato.									
TIEMPO TOTAL (DIAS):			120 días						
6 - PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO (US\$) (La estimación económica para el proyecto mas IVA y todos los aportes)									
COMPONENTE	COSTO:		IVA		OTROS (INCLUIDO IVA) 1:		TOTAL COMPONENTE		
3. Contractual 3,2 Anticipo	\$	153.323,56					\$	153.323,56	
4. Ejecución 4,4 Instalación de estructuras.	\$	61.329,42	\$	7.359,53	\$	28.734,75	\$	97.423,70	
4. Ejecución 4,8 Instalación de medidores.	\$	30.664,71	\$	3.679,77			\$	34.344,48	
5. Liquidación 5,1 Liquidación económica del contrato	\$	61.329,42	\$	7.359,53			\$	68.688,95	
Imprevistos	\$	10.233,43	\$	1.228,01			\$	11.461,44	
Fiscalización externa	\$	14.236,80	\$	1.708,42			\$	15.945,22	
TOTAL (INCLUIDO IVA)			\$381.187,35						
VALOR (LETRAS)			Trecientos ochenta y un mil ciento ochenta y siete con (35/100 dólares americanos)						
7.- INDICADORES DE RESULTADO (Variación de indicadores técnicos producto de la ejecución del proyecto)									

TIR:	TIR-económico:	VAN:	VAN-económico:	Razón beneficio-coste (B/C):	Período de Retorno de la Inversión (años)
-	27,50%	-	545248	1,99	2,5

8.- INTERESADOS CLAVE			
(Persona o área dentro y fuera de la organización que está involucrado en el proyecto o sus entregables de manera positiva y negativa)			
NOMBRE	CARGO	AREA (CNEL) /INSTITUCIÓN (EXTERNO)	¿QUIE TIPO DE RELACIÓN O INTERES TIENE EN EL PROYECTO?
Ing. Cristhian Caceres	Líder de Seguridad y Ambiente	Seguridad y Ambiente	Cumplimiento de normas de desechos.
Ing. Luis Ramírez	Líder de Ingeniería y Construcción	Ingeniería y Construcción	Construcción
Ing. Franz Cabeza	Líder de Control de Energía	Control de Energía	Análisis del control de energía
Ing. Dorian Arizala	Directora Financiera	Financiero	Certificación de recursos
Ing. Betzabeth Perea	Líder de Servicio Al Cliente	Servicio Al Cliente	Atención al usuario
Ing. Emilio Valencia	Líder de Operaciones	Centro de Control	Operación y mantenimiento del sistema
Ing. Karen Mina	Líder de Recaudación y Cartera	Recaudación y Cartera	Recaudan las planillas mensuales
Ing. Edwin Meneses	Jefe de Laboratorio	Laboratorio	El área de Laboratorio revisa y calibra los medidores y emite el informe.
Ing. Betzabeth Perea	Líder de Servicio Al Cliente	Servicio Al Cliente	Atención al usuario
Ing. Doris Jimenez	Líder de Facturación	Facturación	Generación de planillas
Ing. María Esther Hernández	Líder de Mantenimiento	Mantenimiento	Mantenimiento del sistema

9.- SUPUESTOS	
(Recursos o hechos reales con los que actualmente el proyecto cuenta para su desarrollo)	
ENUNCIADO DEL SUPUESTO (COMPLEMENTAR EN EL ALCANCE)	NOMBRE DE LA PERSONA QUE CONFIRMO EL SUPUESTO
No Aprobación de reforma PAI.	Ing. José Valencia
No Asignación de presupuesto para el proyecto.	Ing. José Valencia

10. RIESGOS:						
Riesgo o evento / Causa / Impacto	PROBABILIDAD (seleccione)	IMPACTO (seleccione)	RESULTADO (automático)	ESTRATEGIA SE SEGUIR (seleccione)	ACCIÓN A REALIZAR PARA GESTIONAR EL RIESGO (COMPLEMENTAR EN EL ALCANCE)	RESPONSABLE DE GESTIONAR EL RIESGO
Riesgo Climático / Fuerte lluvias que no permita realizar los trabajos con normalidad / Retrasos en la ejecución del Cronograma de Obra.	0,5	7	3,5	Aceptar	Ejecutar el proyecto en verano.	Ing. Adriana Zurita
Riesgo de Gestión / Carencia de control en el procedimiento de contratación, Desconocimiento de los cambios en la regulación contractual /Detener los procesos por cambios de autoridades.	0,3	5	1,5	Aceptar	Preparar los procesos dentro de los plazo establecidos y actualizados a la normativa vigente, dar a conocer a las nuevas autoridades los procesos que se encuentran publicados y los tiempos establecidos para su contratación.	Ing. Adriana Zurita
Riesgo Económico / Falta de recursos económico para la ejecución del proyecto / La no ejecución del proyecto reduce los índices de cumplir con los objetivos estratégicos de la entidad.	0,3	7	2,1	Transferir	Gestión oportuna del financiamiento del proyecto.	Ing. Adriana Zurita
Riesgo Externo /Incumplimiento del contratista / No ejecutar la obra en su totalidad.	0,3	5	1,5	Evitar	Contratar un proveedor que garantice y cumpla con el proyecto.	Ing. Adriana Zurita
Riesgo Técnicos / Mala resolución en la ejecución de la construcción / Retrasos en la ejecución del Cronograma de ejecución	0,3	3	0,9	Evitar	Contratar personal calificado que garantice y cumpla con los tiempos establecidos.	Ing. Adriana Zurita

11. RESTRICCIONES		
Una restricción o limitación impuesta, sea interna o externa, al proyecto afectará el proyecto. Usualmente es impuesta por una autoridad, medio ambiente, leyes, decretos, normativas vigentes u otro reglamento interno de la empresa, verificar restricciones en alcance, tiempo, costo y calidad.		
RESTRICCIÓN	IMPUESTA POR (PERSONA O INSTITUCIÓN):	ACCIÓN A REALIZAR DEBIDO A LA RESTRICCIÓN (COMPLEMENTAR EN EL ALCANCE)
Carecer de disponibilidad presupuestaria.	CNEL EP Oficina Central	Realizar la gestión para la asignación de recursos presupuestarios.

12. ANEXOS OBLIGATORIOS

Estudio económico y financiero - actualizar (VALIDADO POR ESTUDIOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS DE PLANIFICACIÓN),	Acta de reunión FO-PLA-PRO-002 (revisión de la prefactibilidad con los interesados).
13. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD (Las autoridades de cada Dirección deben proveer su firma de aceptación y aprobación)	
AREA REQUIRENTE: Se deja de manera expresa que el líder del proyecto, validador técnico y patrocinador son responsable de la información presentada y anexos.	
Elaborado por: Ing. Adriana Zurita Líder del proyecto	Validado técnicamente por: Ing. Lady Rivera Moreira Fecha: 25/10/2022
	Aprobado por: Ing. José Márquez Patrocinador
14. VALIDACIÓN METODOLÓGICA DOCUMENTAL PLANIFICACIÓN UNIDAD DE NEGOCIO U OFICINA CENTRAL	
Validación del cumplimiento de los procedimientos vigentes, documentos anexos y plantillas, que se deben seguir para el registro de la información requerida en la presentación de las iniciativas.	
<div style="text-align: center;"> Ing. Carmen Guerrero Validado metodológicamente por: Responsable de la PMO o delegado </div>	
Fecha: 25/10/2022	