

INFORME DE SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

**Análisis Ambiental y Social y Plan de
Gestión Ambiental y Social**

**“PROYECTO REMODELACIÓN DE RED EL
CALVARIO TANICUCHI”**

Distribuidora

**EMPRESA ELÉCTRICA PROVINCIAL
COTOPAXI S.A.**

Realizado por: Biol. Marjorie Romero Albán

Junio del 2018

1. INTRODUCCIÓN

Nombre del proyecto:

Remodelación de Red El Calvario Tanicuchí

Entidad Ejecutora

Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A., Dirección Técnica, Dirección de Planificación, Dirección Comercial y Dirección Financiera (Responsables directos del proyecto).

Monto

La inversión total del proyecto es de **USD 72.506,49** Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica para la Construcción de la Obra y **USD 1.826,32** Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica para Fiscalización, sin incluir el IVA y serán aportes fiscales gestionados por el BID VI.

Plazo de Ejecución

Fecha Inicio estimada	Fecha Final estimada	Meses de duración
01/06/19	01/01/20	6

Sector y Tipo de Intervención (SENPLADES)

Sector y Tipo de Intervención	
Sector de Intervención	Recursos Naturales y Energía
Tipo de Intervención	Transformación y Distribución Eléctrica a) Distribución Eléctrica i. Redes de Distribución (RD), Acometidas (AC) y medidores (ME) y Alumbrado Público (AP)

Fase del Proyecto, Tipo y Estado de la Obra

Fase del Proyecto, Tipo y Estado de la Obra	
Fase del Proyecto	Factibilidad
Tipo de Obra	Remodelación
Estado de la Obra	Nuevo con prioridad

DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA

Descripción de la situación actual del área de intervención del proyecto

El área de intervención del sector El Calvario de Tanicuchí, localizado en la parroquia Tanicuchí del cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, padece de mala calidad de energía eléctrica, debido al deterioro producido por los contrabandos de energía y el incremento en la demanda de energía, que dañan los conductores y provocan bajas en el voltaje, esto ha provocado varios problemas en la población como son: no gozar del bienestar del buen servicio de energía eléctrica, daños en sus electrodomésticos y por ende fallas en el acceso a la tecnología, falta de integración con los beneficios que produce, etc.

Además, la demanda del sector mencionado, sobrepasa la potencia nominal de los centros de transformación instalados y sus respectivas redes de distribución, lo que hace imposible el incremento de carga debido a las cocinas de inducción propuestas por el Gobierno Nacional.

Al mismo tiempo los usuarios registrados con tarifa residencial poseen únicamente medidores a 110 V, factor que limita la ejecución del Plan Nacional de Cocción Eficiente.

Identificación, descripción y diagnóstico del problema

De acuerdo a la decisión tomada por el Gobierno Nacional sobre el Programa de Cocción Eficiente, el cual está basado en la sustitución de Gas Licuado de Petróleo por electricidad para la cocción, aplicado principalmente al sector residencial, es necesario que las empresas distribuidoras realicen una evaluación y reforzamiento de la infraestructura en la red de medio voltaje, bajo voltaje y transformadores instalados en su área de concesión, así como el cambio de medidores 110 a 220 V, para garantizar un servicio de calidad una vez realizada la implementación de las cocinas de inducción.

Se puede indicar que los problemas existentes se deben al hurto y a la ausencia o mala calidad de la energía eléctrica y generan las siguientes situaciones:

- a) Pérdidas económicas a las empresas distribuidoras.
- b) Caídas de tensión que bajan la calidad del servicio eléctrico.
- c) Imposibilidad de emprender procesos productivos eficientes en la población.
- d) Incentivo a la migración.
- e) Limitan la comunicación en la sociedad.
- f) Limitan la conectividad en la sociedad.
- g) Limitan el proceso de desarrollo rural sostenible.
- h) Dificultan el desarrollo social, cultural y deportivo.
- i) Uso de energéticos contaminantes.

- j) Los servicios básicos: salud, educación, comunicación y conectividad son deplorables.

Los problemas mencionados pueden ser superados en gran medida con la ejecución del proyecto, fomentando el trabajo y procesos productivos con valor agregado, la permanencia de los pobladores del sector, un mejor acceso a la comunicación y conectividad, estimulando el proceso de desarrollo rural sostenible y facilitando el desarrollo social, cultural y deportivo, fomentando la inclusión del Plan de Cocción Eficiente propuesto por el Gobierno Nacional disminuyendo así el uso del Gas Licuado de Petróleo dando paso a una nueva era con el cambio de la Matriz Energética y al uso de Energía Renovable.

Línea Base del Proyecto

La Parroquia Tanicuchí donde está ubicado el sector El Calvario, sin proyecto tiene los factores de calidad: FMIk 0,73; TTik 0 y PEF 0.60% correspondientes a la Red Global obtenidos desde Enero a Diciembre de 2016.

Análisis de Oferta y Demanda

Demanda

El análisis de la demanda comprende los siguientes conceptos:

- **Población de referencia:** La población total del área de influencia del proyecto es de aproximadamente (12.420) habitantes.
- **Población demandante potencial:** La población potencialmente demandante de energía eléctrica son todas las (186) habitantes del sector donde se ejecutará el proyecto.
- **Población demandante efectiva:** La población que requiere y demanda efectivamente los servicios ofrecidos por este proyecto son alrededor de (124) habitantes.

Oferta

El Proyecto en mención, está en el área de concesión de la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A., siendo la única empresa eléctrica que puede ofertar el servicio de distribución de energía eléctrica que demanda este sector.

2. OBJETIVOS

- Organizar y ejecutar el Proceso de Participación Social (PPS) para informar a la comunidad del área de influencia del Proyecto Remodelación de Red El Calvario Tanicuchí, sobre los resultados del Análisis Ambiental y Social y Plan de Gestión Ambiental y Social preparado de acuerdo a los requerimientos de las Políticas de Salvaguardias del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Cumplir el numeral 15 de la guía de buenas prácticas ambientales, que señala: "Se socializa en la comunidad las actividades que desempeña el proyecto".

- Garantizar el derecho de la comunidad del área de influencia del Proyecto a la participación social e información oportuna, y recibir sus aportes o comentarios, e incorporar aquellos que sean técnica y económicamente viables.

3. MARCO LEGAL APLICABLE

- **Constitución de la República del Ecuador**, Artículos 395 y 398. El Art.395 en el numeral 3 señala: “El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.” El Art.398 menciona que “Toda decisión o autorización estatal que puede afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad a la cual se informará amplia y oportunamente.”
- **Código Orgánico del Ambiente**, en el artículo 184, De la participación ciudadana, establece: “La Autoridad Ambiental Competente deberá informar a la población que podría ser afectada de manera directa sobre la posible realización de proyectos, obras o actividades, así como de los posibles impactos socioambientales esperados y la pertinencia de las acciones a tomar. La finalidad de la participación de la población será la recolección de sus opiniones y observaciones para incorporarlas en los Estudios Ambientales, siempre que ellas sean técnica y económicamente viables”.
- **Acuerdo Ministerial 061**: Reforma al Texto Unificado de Legislación Secundaria de Ministerio del Ambiente Libro VI, Título I del sistema Único de Manejo Ambiental, integra la categorización Ambiental Nacional que tiene como objetivo unificar el proceso de regularización ambiental de los proyectos, obras o actividades que se desarrollan en el país, en función de las características particulares de éstos y de los impactos ambientales que generan.
- **Decreto Ejecutivo No.1040**: Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental. Establece el procedimiento para efectuar el proceso de participación social, en su Art.8 define los mecanismos de participación social en la gestión ambiental.
- **Acuerdo Ministerial No.103**: Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecido en el Decreto Ejecutivo 1040. En base a la Categorización Ambiental Nacional determinada en el Acuerdo Ministerial 066, unificada y delimita la organización, registro, ejecución, sistematización y aprobación del proceso de participación social.
- **Consulta Significativa de Acuerdo a las Políticas De Salvaguardias Del Banco Interamericano De Desarrollo**

En lo relativo a las Consultas, la Directiva B6 de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas del BID (OP-703) establece que:

“Como parte del proceso de evaluación ambiental, las operaciones clasificadas bajo las Categorías “A” y “B” requerirán consultas con las partes afectadas y se considerarán sus puntos de vista. También se podrá llevar a cabo consultas con otras partes interesadas para permitir un rango más amplio de experiencias y perspectivas. Las operaciones de Categoría “A” (Gran tamaño: represas, autopistas) deberán ser consultadas por lo menos dos veces durante la preparación del proyecto, durante la fase de delimitación de los procesos de evaluación o revisión ambiental, y durante la revisión de los informes de evaluación. Para las operaciones de Categoría “B” (Medianos) se deberán realizar consultas con las partes afectadas por lo menos una vez, preferentemente durante la preparación o revisión del PGAS, según se acuerde con el prestatario. Para propósitos de la consulta se deberá suministrar la información en los lugares, idiomas y formatos que permitan consultas de buena fe con las partes afectadas, y se formen una opinión y hagan comentarios sobre el curso de acción propuesto. Las EIA u otros análisis relevantes se darán a conocer al público de forma consistente con la Política de Disponibilidad de Información (OP-102) del Banco. Durante la ejecución del proyecto las partes afectadas deberían ser informadas sobre las medidas de mitigación ambiental y social que les afecte, según se defina en el PGAS (OP 703)”.

De acuerdo con los lineamientos de la OP-703, cuando un Programa ha sido clasificado como Categoría “B” en el sistema de clasificación ambiental, se refiere a operaciones que pueden causar principalmente impactos ambientales negativos localizados y de corto plazo, incluyendo impactos sociales asociados, y para los cuales se dispone de medidas de mitigación de uso corriente.

4. INFORMACIÓN GENERAL

ELEPCO S.A. tiene sus orígenes en los Servicios Eléctricos Municipales, organizados en 1.909 por el Municipio de Salcedo, que luego se transformó en el Sistema Eléctrico Salcedo, organizado en 1.975 por INECCEL, durante los años setenta e inicios de los ochenta, el Sistema agrupa a la mayoría de los cantones de la provincia, y a partir de febrero de 1.984 se organiza como la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi Sociedad Anónima, de acuerdo con las disposiciones de la Ley de Electrificación de 1.973, y con la integración definitiva de las instalaciones de todas las zonas de la provincia, que forman el área de concesión actual de la Empresa.

Los objetivos principales de ELEPCO S.A. son: generar, transmitir, distribuir y comercializar la energía eléctrica, en las mejores condiciones técnicas y económicas, objetivos que se cumplen inicialmente como un sistema aislado del resto del país y desde 1.977 con la integración al Sistema Nacional Interconectado, a través de la línea a 69 kV desde la subestación Ambato; posteriormente se habilitó otro punto de entrega del Sistema Nacional a ELEPCO S.A. en la subestación 138/69 kV ubicada en las inmediaciones de la localidad de Mulaló.

La Empresa Eléctrica Provincial de Cotopaxi S.A., tiene como área de concesión la provincia de Cotopaxi, siendo la única empresa que puede ofertar el servicio de distribución de energía eléctrica que demanda la provincia.

La provincia de Cotopaxi se ubica en la zona centro del sector sierra de la República del Ecuador, según el Censo de Población y Vivienda realizado en el año 2010 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, INEC, Cotopaxi tiene una población de 409.205 habitantes, de los cuales el 72% se autoidentifica como mestizo y el 22% como indígena, existen 142.766 viviendas de las cuales el 91,4% dispone del servicio público de energía eléctrica.

Gráfico 1: Ubicación del proyecto en el mapa del Ecuador



El proyecto de electrificación Remodelación de Red El Calvario Tanicuchí se ubica en el cantón Latacunga, parroquia Tanicuchí:

Remodelación de Red El Calvario Tanicuchí	
ZONA	3
REGION	SIERRA
COBERTURA GEOGRAFICA	PARROQUIAL
COORDENADA X	755680
COORDENADA Y	9898985
PARROQUIA	050161 Tanicuchí
CANTON	Latacunga
PROVINCIA	COTOPAXI

La parroquia de Tanicuchí forma parte de las diez parroquias rurales del cantón Latacunga de la provincia de Cotopaxi, se ubica a 20 kilómetros al noroccidente de la ciudad de Latacunga y tiene entre sus poblaciones a Lasso, eje importante por el paso de ferrocarril y la panamericana norte.

El censo de población y vivienda, realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el año 2010, reporta una población en la parroquia San Lorenzo de Tanicuchí de 12.831 habitantes distribuidos en 6.256 hombres y 6.575 mujeres.

Cobertura y Localización del proyecto

Tipo, Sector y Cobertura Eléctrica del Proyecto	
Tipo de Proyecto	Redes de Distribución (RD)
Sector del Proyecto	Rural
Cobertura eléctrica de la Parroquia	95,36 %

Gráfico 2: Ubicación del proyecto en el cantón Latacunga



Matriz de Marco Lógico para el Proyecto Remodelación de Red El Calvario Tanicuchí

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos (o Riesgos)
FIN: Mejorar la calidad de vida de los moradores del Cantón Latacunga.	Al término del 2017, la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A. se ajustará a las metas del Plan Nacional para el Buen Vivir 2015-2017.	<ul style="list-style-type: none"> • INEC: <ul style="list-style-type: none"> - Índice de pobreza. - Índice de gasto. - Necesidades básicas insatisfechas (NVI). • MEER: Subsecretaría de Distribución y Comercialización. 	Participación del Gobierno Nacional con políticas de Estado y entes de desarrollo del País con apoyo efectivo y permanente para el Sector Rural y Urbano Marginal.

PROPÓSITO: (u Objetivo General): Dotar de Mejor Servicio Energético al Sitio El Calvario de Tanicuchí	Al concluir la ejecución del BID VI, las 31 viviendas del sector quedarán con un buen servicio de energía eléctrica.	<ul style="list-style-type: none">• INEC: Cobertura del servicio eléctrico.• MEER: Subsecretaria de Distribución y Comercialización.• ARCONEL: Dirección de Supervisión y Control.• Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A	<ul style="list-style-type: none">• Aceptación de la población a la implementación del proyecto de electrificación.
COMPONENTES: 1. Contratación de Materiales, Mano de Obra y transporte en el SERCOP. 2. Contratación de Fiscalización en el SERCOP.	Al concluir la ejecución del BID VI, se habrá construido e instalado 1,34 Km de líneas de media tensión, 2,07 km de redes de baja tensión, 3 Equipos de transformación de 40 kVA, 20 luminarias de 20000 kW, 31 acometidas y medidores.	<ul style="list-style-type: none">• ARCONEL: Dirección de Supervisión y Control.• Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A. Direcciones Técnica, Planificación, Financiera y Comercial.• INCOP: Compras Públicas.• Contraloría General del Estado.	<ul style="list-style-type: none">• Vías de acceso en malas condiciones.• Aplicación del Artículo 59 de LOSNCP.• Incumplimiento del Contratista.• Gestión oportuna del financiamiento del proyecto.
Actividades		<ul style="list-style-type: none">• ARCONEL: Dirección de Supervisión y Control.• Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A. Dirección Técnica, Dirección Financiera, Auditoría Interna.• SERCOP: Compras Públicas.• Fiscalización del proyecto.	<ul style="list-style-type: none">• Gestión oportuna de los recursos económicos.• Inestabilidad del mercado de insumos eléctricos.• Condiciones climáticas adversas.• Cumplimiento en la ejecución de proyecto por parte de la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A.
COMPONENTE 1.			
1.1 Elaboración de Pliegos para Proceso “llave en mano”.	<div>1. USD 36253,25</div> <div>2. USD 36253,24</div>		
1.2 Adjudicación del Proceso			
1.3 Pago de Anticipo.			
1.4 Pagos según avance de Obra			
1.5 Acta Entrega Recepción y pago final.			
Subtotal Componente 1: Obra	USD 72506,49		
COMPONENTE 2.			
2.1 Elaboración de Pliegos.	<div>3. USD 913,16</div> <div>4. USD 913,16</div>		
2.2 Adjudicación del Proceso			
2.3 Pago de Anticipo.			
2.4 Acta entrega Recepción y pago final.			
Subtotal Componente 2: Fiscalización	USD 1826,32		
SUBTOTAL (Obra + Fiscalización)	USD 74332,81		
IVA 14%	USD 8919,94		
TOTAL	USD 83252,75		

5. COORDINACIÓN INSTITUCIONAL

Conforme al cronograma establecido para la ejecución del Proceso de Participación Social del proyecto Remodelación de Red El Calvario Tanicuchí, el día siete de junio del 2018, en el barrio El Calvario de la parroquia Tanicuchí, se realiza la reunión de coordinación entre el Lic. Benito Villavicencio, funcionario de ELEPCO S.A., y el señor Geovanny Montaguano, Presidente del

barrio El Calvario de Tanicuchí. En la mencionada reunión se llegaron a los siguientes acuerdos:

- Aperturar el Centro de Información Pública el día 12 de junio del 2018, en la Casa Barrial del barrio El Calvario.
- Realizar la entrega de invitaciones a los actores sociales del proyecto.
- Realizar la Reunión Informativa correspondiente al proyecto el día veinte y dos de junio del 2018, en la Casa Barrial del barrio El Calvario a las nueve horas.

ANEXO 1: Acta de coordinación para la preparación del proceso de socialización

6. MEDIOS DE CONVOCATORIA

La convocatoria al PPS, se realizó de acuerdo a lo establecido en el Acta de Coordinación, incluyendo los siguientes mecanismos:

- Carteles informativos, los cuales fueron colocados el 12 de junio, permaneciendo hasta el 22 de junio del 2018, en los exteriores de la Casa Barrial del barrio El Calvario de la parroquia Tanicuchí.
- Invitaciones personales, las cuales se entregaron por parte del líder comunitario, desde 13 hasta el 20 de junio del 2018.

ANEXO 2: Convocatoria

ANEXO 3: Invitación

ANEXO 4: Registro de entrega – recepción de invitaciones

7. CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA (CIP)

El Centro de Información Pública correspondiente al proyecto de electrificación Remodelación Calvario Tanicuchí, se ubicó en la Casa Barrial del barrio El Calvario Tanicuchí, cuya apertura se realizó el día 12 de junio y el cierre el día 22 de junio del 2018, en horario de 10:00 a 12:00 y de 14:00 a 17:00, la atención al público estuvo a cargo de la señorita Jessica Chicaiza moradora del sector, con el apoyo del personal de ELEPCO S.A.

En el CIP se mantuvo un ejemplar impreso de los siguientes documentos: convocatoria a la Reunión Informativa, Memoria Técnica del proyecto con el listado de beneficiarios, Análisis Ambiental y Social, Certificado Ambiental, Guía de Buenas Prácticas Ambientales, Registro de observaciones y comentarios de los visitantes. Esta información estuvo disponible también el sitio web de ELEPCO S.A. a partir del 13 de junio del 2018 y estará publicado hasta el 31 de julio del 2018.

En el CIP durante el período de apertura no se registraron observaciones y/o comentarios por parte de la población que se dio cita al mismo.

Gráfico 3: Publicación de información en sitio web <https://elepcosa.com.ec>

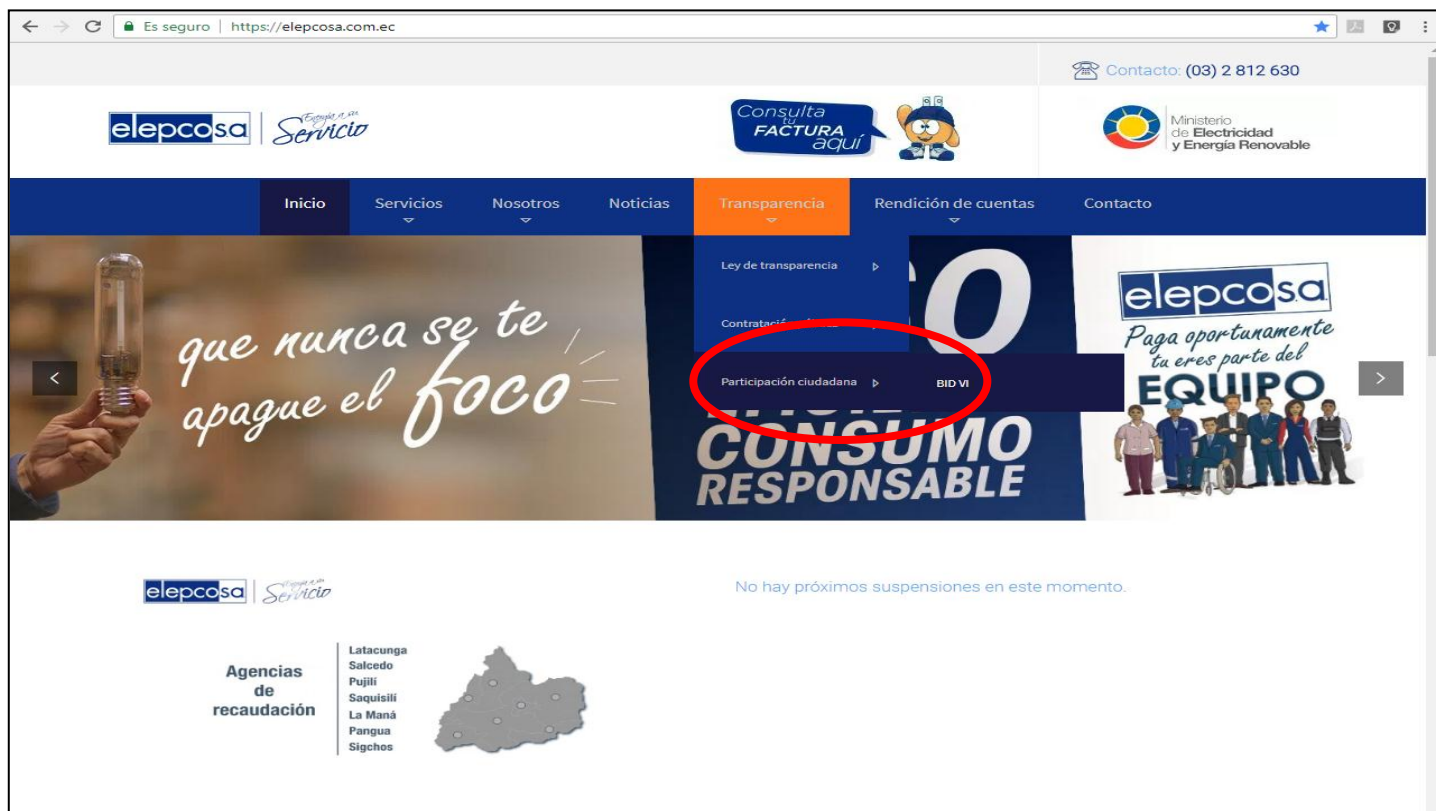
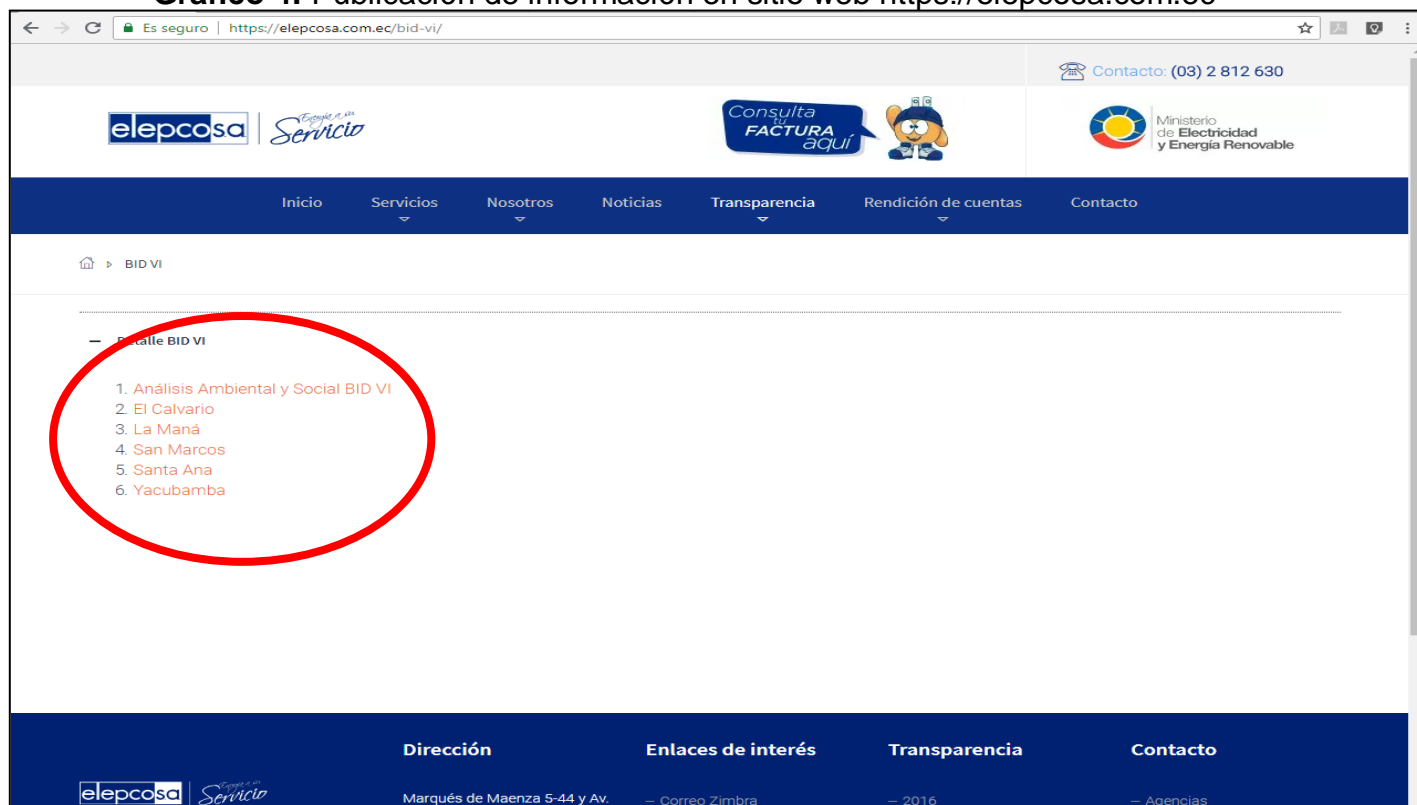


Gráfico 4: Publicación de información en sitio web <https://elepcosa.com.ec>



ANEXO 5: Memoria Técnica de proyecto

ANEXO 6: Certificado Ambiental

ANEXO 7: Guía de Buenas Prácticas Ambientales

ANEXO 8: Acta de apertura CIP

ANEXO 9: Registro de comentarios recogidos en el CIP

ANEXO 10: Acta de cierre CIP

ANEXO 11: Oficio Srta. Jessica Chicaiza

8. AUDIENCIA PÚBLICA

Conforme a la convocatoria establecida para el PPS del proyecto de electrificación Remodelación Calvario Tanicuchí, el día veinte y dos de junio del 2018 a las 09:00 horas, en Casa Barrial del barrio El Calvario de la parroquia Tanicuchí, se instala la Reunión Informativa convocada por la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A., con los siguientes puntos:

1. Registro de asistentes
2. Bienvenida por parte del Sr. Geovanny Montaguano, Presidente de la Directiva Barrial
3. Saludo e información de los objetivos y desarrollo de la reunión por la Biol. Marjorie Romero Albán, funcionaria de la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A.
4. Descripción del proyecto, diseño, aspectos técnicos, contractuales y ejecución de la obra, a cargo del Ing. Carlos Saavedra, funcionario de la Dirección de Planificación de la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A.
5. Análisis Ambiental y Social, información de la categorización ambiental del proyecto, Guía de Buenas Prácticas Ambientales, cumplimiento de normativa ambiental vigente, a cargo de la Biol. Marjorie Romero, funcionaria de la Dirección de Planificación de la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A.
6. Explicación sobre funcionamiento de la tarifa de la dignidad, requisitos para acceder y beneficios para los clientes. Breve explicación del programa de cocción eficiente, a cargo de la Tgla. Ana Tomaico, funcionaria de la de la Dirección Comercial de la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A.
7. Foro de preguntas y conversatorio entre los asistentes a la reunión con la finalidad de que se expongan dudas, observaciones y comentarios, los mismos que fueron absueltos por el personal de la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A.

ANEXO 12: Oficio solicitud de sitio para la realización de la audiencia pública

ANEXO 13: Acta de Reunión Informativa

9. ACTORES SOCIALES PARTICIPANTES

Dentro de los actores sociales se incluyó a los miembros de la directiva barrial, con quienes se establecieron los actores sociales que se encuentran en el área de influencia del proyecto, siendo las autoridades seccionales con presencia en la zona, es decir la Tenencia Política y el Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Rural de Tanicuchí, así como el párroco de la iglesia católica.

De la misma manera se determinó que los principales actores sociales son los 31 usuarios que actualmente cuentan con un servicio de energía eléctrica deficiente, quienes se verán beneficiados con la ejecución de proyecto de remodelación de redes del sector y que se incluyen en el siguiente listado:

N.- Solicitud	Servicio Eléctrico	Tipo de Vivienda	Apellido y Nombre de Cliente	No. De Medidor
1	VCS	VIVIENDA	TOAPANTA VARGAS GLADYS ROCIO	147344
2	VCS	VIVIENDA	CHANGOLUISA LAURA	99999
3	VCS	VIVIENDA	TOAPANTA JORGE	105862
4	VCS	VIVIENDA	JAMI HIDALGO MARIA ANGELICA	700105
5	VCS	VIVIENDA	QUINATOA CASA FRANCISCO	701940
6	VCS	VIVIENDA	QUINATOA CASA FRANCISCO	83571
7	VCS	VIVIENDA	CHICAIZA PATATE MARCO ANTONIO	59485
8	VCS	VIVIENDA	QUISHPE ALFREDO	110793
9	VCS	VIVIENDA	QUINATOA RUIZ JAIME LEONIDAS	701543
10	VCS	VIVIENDA	PATATE SANCHEZ ADELAIDA	700102
11	VCS	VIVIENDA	CHICAIZA PATATE JORGE ENRIQUE	76455
12	VCS	VIVIENDA	PATATE LEMA JORGE ANIBAL	130683
13	VCS	VIVIENDA	LEMA PIEDAD	153786
14	VCS	VIVIENDA	DEFAZ ALMACHE CESAR	700093
15	VCS	VIVIENDA	MONTAGUANO QUINATOA MANUE	19794
16	VCS	VIVIENDA	JAMI PATATE LUIS ALFONSO	700091
17	VCS	VIVIENDA	IZA QUINATOA SEGUNDO JORGE	141162
18	VCS	VIVIENDA	CHICAIZA PATATE ANGEL ALFONSO	121371
19	VCS	VIVIENDA	CHICAIZA YUGSI LUIS A	700092
20	VCS	VIVIENDA	PATATE MERCEDES	99999
21	VCS	VIVIENDA	JAMI PATATE LUIS H	701788
22	VCS	VIVIENDA	YANEZ VELASQUEZ SEGUNDO GONZALO	701973
23	VCS	VIVIENDA	IZA QUINATOAJOSE JULIO	158074
24	VCS	VIVIENDA	CADENA MOSQUERA MARIA DE LOURDES	78348

25	VCS	VIVIENDA	CHANGOLUISA MUÑOZ CRISTOBAL	700090
26	VCS	VIVIENDA	JAMI HIDALGO MANUEL	700107
27	VCS	VIVIENDA	VILCACUNDO MARCALLA LUIS JAIME	702967
28	VCS	VIVIENDA	MUÑOZ SEGUNDO ALFREDO	50185
29	VCS	VIVIENDA	MUÑOZ MENA NORMA PATRICIA	146358
30	VCS	VIVIENDA	MORETA TOAPANTA MARIA	700087
31	VCS	VIVIENDA	JAMI PATATE LEONIDAS	33219

En total se realizó la entrega de 36 invitaciones, registrándose en la Reunión Informativa la presencia de 38 personas, lo que corresponde a una asistencia del 105% de los actores sociales invitados, siendo en su mayoría los moradores del sector y beneficiarios del proyecto de electrificación. Se contó con la presencia de representantes de autoridades tanto de la Tenencia Política como del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia Rural de Tanicuchí.

ANEXO 14: Registro de asistencia a la Reunión Informativa

10. PPS CULTURALMENTE APROPIADO

En la parroquia Tanicuchí, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda realizado en el año 2010, la población en su mayoría se autoidentifica como mestizo con un 94,20%, como indígena el 2,37%.

TANICUCHI			
Autoidentificación según cultura y costumbres	Casos	%	Acumulado %
Indígena	304	2.37	2.37
Afroecuatoriano	77	0.60	2.97
Negro	13	0.10	3.07
Mulato	39	0.30	3.37
Montubio	76	0.59	3.97
Mestizo	12,087	94.20	98.17
Blanco	230	1.79	99.96
Otro	5	0.04	100.00
Total	12,831	100.00	100.00

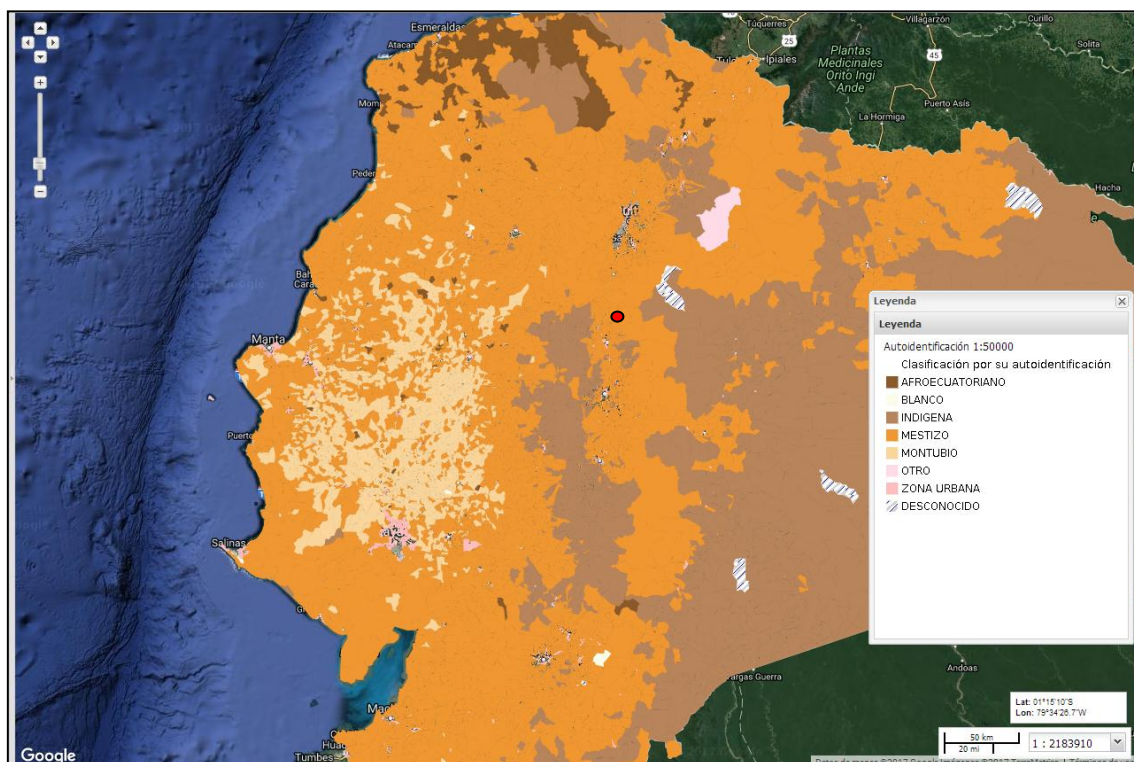
Fuente: INEC. Censo de población y Vivienda, 2010.

Caracterización social del barrio El Calvario

Autoidentificación	Mestizos
Forma de organización	Directiva Barrial

Toma de decisiones	Asamblea General
Lenguaje	Castellano
Actividad económica	Agricultura, ganadería, comercio y transporte
Cultivos agrícolas	Maíz, alfalfa, zanahoria, cebolla y chocho

Gráfico 5: Ubicación del proyecto en el mapa socio cultural del Ecuador



11.OBSERVACIONES DE LA COMUNIDAD

A continuación se describen las intervenciones realizadas por parte de los actores sociales durante el “foro de preguntas” en la Reunión Informativa del PPS del proyecto de electrificación Remodelación Calvario Tanicuchí:

NOMBRE	INTERVENCIÓN EN LA REUNIÓN INFORMATIVA	RESPUESTA
Sra. Patricia Quinatoa	Su actividad económica es la fabricación de bloques para construcción, pero en el sector existe mala calidad del servicio eléctrico, presentándose principalmente bajo voltaje, lo que dificulta el normal funcionamiento de la maquinaria y equipo y por lo tanto una menor producción, solicita conocer si es que con la	Ing. Carlos Saavedra Ratifica lo expresado por la participante e indica que se debe al incremento de la carga en el sector sumado a la falta de transformadores de distribución. Manifiesta que el proyecto contempla la instalación de tres transformadores de distribución, con lo que se

	ejecución del proyecto se mejorará la calidad del servicio de energía eléctrica en su sector.	dará solución a los problemas de bajo voltaje.
Sr. Rafael Noroña	En su domicilio dispone de ducha eléctrica y solicita conocer si es posible aplicar para el incentivo tarifario del programa PEC.	Tgla. Ana Tomaico Al disponer de ducha eléctrica se beneficia de un incentivo tarifario de hasta 20 kwh, para lo cual debe realizar una solicitud por escrito.
Sr. Mario Velásquez	En el sector de su domicilio no dispone de alumbrado público, solicita conocer si con la ejecución del proyecto se instalará alumbrado público.	Ing. Carlos Saavedra Indica que el proyecto en el sector mencionado no incluye alumbrado público, sin embargo invita a realizar la coordinación para una nueva inspección y presupuesto para dar atención al pedido realizado.
Sr. John Cevallos	En primer lugar felicita al personal de ELEPCO S.A. por la socialización del proyecto y requiere conocer se contemple la remodelación de red y alumbrado público en sector de la vía al barrio 5 de junio.	Ing. Carlos Saavedra Indica que el proyecto en el sector mencionado sí incluye remodelación de red y alumbrado público.
Sr. Augusto Bustillos	Agradece por la invitación a la Reunión Informativa y manifiesta que anteriormente los representantes de los barrios de la parroquia Tanicuchí han mantenido reuniones con la Presidencia Ejecutiva de ELEPCO S.A. en las cuales se han expuesto las deficiencias del servicio, por lo que se está realizando el levantamiento de la información que permita atender a los sectores que requieran nuevos proyectos de mejoramiento del servicio eléctrico.	
Sr. Eduardo Lema	Felicita ELEPCO S.A. por la atención que se está brindando en el sector.	
Sra. Piedad Mena	Agradece a ELEPCO S.A. por la atención que se está brindando en el sector con la finalidad de mejorar el servicio eléctrico que al momento es deficiente.	
Sr. Víctor Lema	Manifiesta que en el sector sur del barrio El Calvario se requiere la extensión de la red en aproximadamente 500	Ing. Carlos Saavedra Indica que la instalación de luminarias se priorizará en

	metros ya que existe inseguridad por la falta de iluminación, así como también se dificulta la construcción de viviendas.	consenso con la población del sector, y que de ser el caso se elaborará un nuevo proyecto con la finalidad de atender la solicitud, ya que no es viable económicamente realizar ese incremento en el proyecto actual. Tabla. Foro de diálogo con la comunidad
--	---	--

Fuente: ELEPCO S.A.

12.CONCLUSIONES

Durante la ejecución del PPS del proyecto eléctrico los habitantes del sector manifestaron la necesidad de la construcción del proyecto ya que se verán beneficiados al contar con un servicio de energía eléctrica de buena calidad que les permitirá incrementar el uso de electrodomésticos, equipos y herramientas industriales y servicios como el internet, que contribuyan a realizar con mayor facilidad sus actividades como estudios y emprendimientos comerciales lo que generará un aporte en la economía local y mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Se observa una gran demanda de alumbrado público que aporte para una mayor seguridad de los habitantes del sector, así como el avalúo comercial de los predios incrementará lo que permitirá obtener mayores réditos económicos en el caso de venta de propiedades.

13.DELEGADOS DE EMPRESA

El PPS contó con la participación de los siguientes funcionarios de ELEPCO S.A.:

NOMBRE	ÁREA	FUNCIÓN EN EL PPS
Lic. Benito Villavicencio	Presidencia Ejecutiva	Logista y Coordinación
Biol. Marjorie Romero	Dirección de Planificación – Gestión Ambiental	Coordinación, ejecución, normativa ambiental
Ing. Carlos Saavedra	Dirección de Planificación	Diseño de proyecto
Tgla. Ana Tomaico	Dirección Comercial	Tarifa de la dignidad, Programa PEC

14.ANEXOS

Para dejar constancia de la ejecución del Proceso de Participación Social del proyecto “Remodelación Calvario Tanicuchí” se adjuntan las evidencias en los siguientes anexos:

ANEXO 1: Acta de Coordinación para la preparación del PPS

ANEXO 2: Convocatoria

ANEXO 3: Modelo de Invitación y Cartel

ANEXO 4: Registro de entrega – recepción de invitaciones

ANEXO 5: Memoria Técnica de proyecto

ANEXO 6: Certificado Ambiental

ANEXO 7: Guía de Buenas Prácticas Ambientales

ANEXO 8: Acta de apertura CIP

ANEXO 9: Registro de comentarios recogidos en el Centro de Información Pública CIP desde el 12 de junio hasta el 22 de junio del 2018.

ANEXO 10: Acta de cierre CIP

ANEXO 11: Oficio Srta. Jessica Chicaiza

ANEXO 12: Oficio solicitud de sitio para la realización de la audiencia pública

ANEXO 13: Acta de Reunión Informativa

ANEXO 14: Registro de asistencia a la Reunión Informativa

ANEXO 15. Registro fotográfico del proceso de socialización

ANEXO 16. Presentación PPS

PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

ACTA DE COORDINACIÓN

A los siete días del mes de junio del año 2018 en el sector de El Calvario - Tanicuchí, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, siendo las horas se reúnen en calidad de representantes del sector de El Calvario - Tanicuchí los señores:

Geovanny Montenegro.....
en su calidad de Presidente del barrio El Calvario de Tanicuchí.....y por otra parte el Lic. Benito Villavicencio,

Asistente de Presidencia Ejecutiva de la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A., con la finalidad de coordinar las acciones para llevar a cabo el Proceso de Participación Social del proyecto de electrificación "REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ"

En cumplimiento a lo estipulado en la Guía de Buenas Prácticas Ambientales emitida por el Ministerio del Ambiente del Ecuador; se acuerda realizar la Reunión Informativa correspondiente al Proceso de Participación Social del proyecto de electrificación "REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ" de la siguiente manera:


Parroquia - Comunidad - Población	Lugar - Dirección	Fecha	Hora
Cotopaxi, Latacunga, Barrio EL CALVARIO - TANICUCHÍ	Casa Batival El Calvario	22 de junio 2018	09h00

Para el efecto, los representantes de la comunidad se comprometen a dar a conocer y hacer partícipes de la convocatoria a los beneficiarios del proyecto mencionado.

Para constancia de la reunión, firman en comunidad de acto los comparecientes, quienes dan fe de lo actuado.

Firma: 

Sr. Geovanny Montenegro

Firma: 

Sr. Benito Villavicencio

Firma: _____

Sr.

C.I.:

La firma de este documento, no tiene validez para otros fines que no sea constatar el desarrollo de la reunión indicada.

CONVOCATORIA

La Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A., proponente del proyecto de electrificación "REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ"; en cumplimiento de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales emitida por el Ministerio del Ambiente del Ecuador, invita a los moradores del BARRIO EL CALVARIO - TANICUCHÍ a participar en el:

PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN "REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ"

Reunión Informativa:

Parroquia - Comunidad - Población	Lugar - Dirección	Fecha	Hora
Cotopaxi, Latacunga, Barrio El Calvario - Tanicuchí	Casa Barrial	22 de junio del 2018	09:00

Agradecemos su participación



Ing. José Alberto Semanate Noroña
PRESIDENTE EJECUTIVO



2018-06-12

Oficio N° ELEPCOSA-PE-2017-1253-OF
Latacunga, 07 de julio del 2017

Señor
Geovanny Montaguano
PRESIDENTE
DIRECTIVA BARRIAL “EL CALVARIO - TANICUCHÍ”
Presente.-

De mis consideraciones:

La Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A., proponente del proyecto de electrificación “REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ”; en cumplimiento de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales emitida por el Ministerio del Ambiente del Ecuador, invita a los moradores del BARRIO EL CALVARIO - TANICUCHÍ a participar en el:

**PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO DE
ELECTRIFICACIÓN
“REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ”**

Reunión Informativa:

Parroquia - Comunidad – Población	Lugar - Dirección	Fecha	Hora
Cotopaxi, Latacunga, Tanicuchí, Barrio El Calvario	Casa Barrial	22 de junio del 2018	09:00

Atentamente,

Ing. José Alberto Semanate Noroña
PRESIDENTE EJECUTIVO

CONVOCATORIA

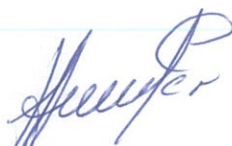
La Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A., proponente del proyecto de electrificación "REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ"; en cumplimiento de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales emitida por el Ministerio del Ambiente del Ecuador, invita a los moradores del BARRIO EL CALVARIO - TANICUCHÍ a participar en el:

PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN "REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ"

Reunión Informativa:

Parroquia - Comunidad - Población	Lugar - Dirección	Fecha	Hora
Cotopaxi, Latacunga, Barrio El Calvario - Tanicuchí	Casa Barrial	22 de junio del 2018	09:00

Agradecemos su participación



Ing. José Alberto Semanate Noroña
PRESIDENTE EJECUTIVO

REGISTRO DE RECEPCION DE INVITACIONES Y CONVOCATORIA
PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN
"REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ"

NOMBRE	NOMBRE y No. CÉDULA DE QUIEN RECIBE	FECHA	FIRMA
PIEDAD MENA		16-06-2018	
GEOVANNY MONTAGUANO		2018-06-16	
JAVIER BANDA		20-06-2018	
LAURA VILCA		20-06-2018	
GABRIELA QUISHPE		14-06-2018	
JESSICA TOCTAGUANO		18-06-2018	
VINICIO YÁNEZ		16/06/2018	
LAURA CHANGOLUISA			
JAVIER PÁZ		16/06/2018	
AUGUSTO BUSTILLOS		16/06/2018	
GERMÁN TAPIA		17-06-18	
TOAPANTA VARGAS GLADYS ROCIO		2018-06-16	
CHANGOLUISA LAURA		19/06/2018	
TOAPANTA JORGE			
JAMI HIDALGO MARIA ANGELICA		14/06/2018	
QUINATOA CASA FRANCISCO		16/06/2018	
QUINATOA CASA FRANCISCO		16/06/2018	
CHICAIZA PATATE MARCO ANTONIO		14/06/2018	
QUISHPE ALFREDO		17/06/2018	
QUINATOA RUIZ JAIME LEONIDAS			
PATATE SANCHEZ ADELAIDA		16/06/2018	
CHICAIZA PATATE JORGE ENRIQUE		16/06/2018	

PATATE LEMA JORGE ANIBAL		19-06-18	Blasius Shukelua
LEMA PIEDAD		13/06/2018	Yosell Ceballos
DEFAZ ALMACHE CESAR		16/06/2018	Defaz Almache Cesar Augusto
MONTAGUANO QUINATO MANUE		16/06/2018	Mano Montaguano
JAMI PATATE LUIS ALFONSO		20/06/2018	Luis A. Jami
IZA QUINATO SEGUNDO JORGE			
CHICAIZA PATATE ANGEL ALFONSO		15/06/2018	Angel Alfonso
CHICAIZA YUGSI LUIS A		13/06/2018	Yugsi Luis A
PATATE MERCEDES		16/06/2018	Mercedes W. D.
JAMI PATATE LUIS H		15/06/2018	Luis H. Jami
YANEZ VELASQUEZ SEGUNDO GONZALO		13/06/2018	Gonzalo Yanez
IZA QUINATO JOSE JULIO		13/06/2018	Jose Julio Yanez
CADENA MOSQUERA MARIA DE LOURDES		16-06-2018	Maria de Lourdes
CHANGOLUISA MUÑOZ CRISTOBAL		16/06/2018	Cristobal Changoluisa
JAMI HIDALGO MANUEL		16-06-2018	Mano Hidalgo
VILCACUNDO MARCALLA LUIS JAIME			
MUÑOZ SEGUNDO ALFREDO		16/06/2018	Segundo A. Muñoz
MUÑOZ MENA NORMA PATRICIA		16/06/2018	Segundo A. Muñoz
MORETA TOAPANTA MARIA		16-06-2018	Martha Chasi
JAMI PATATE LEONIDAS			

EMPRESA ELÉCTRICA PROVINCIAL COTOPAXI S.A.

BID VI



PROYECTO: Remodelación Calvario Tanicuchi

10/04/2017

ELEPCO 0540

ÍNDICE

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	3
1.1. NOMBRE DEL PROYECTO:.....	3
1.2. ENTIDAD EJECUTORA.....	3
1.3. COBERTURA Y LOCALIZACIÓN.....	3
1.4. MONTO	3
1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN	4
1.6. SECTOR Y TIPO DE INTERVENCIÓN (SENPLADES)	4
1.7. FASE DEL PROYECTO, TIPO Y ESTADO DE LA OBRA.....	4
2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA.....	4
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO.....	4
2.2. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA.....	5
2.3. LÍNEA BASE DEL PROYECTO	5
2.4. ANÁLISIS DE OFERTA Y DEMANDA.....	6
2.5. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO (BENEFICIARIOS)	6
3. OBJETIVOS DEL PROYECTO	7
3.1. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	7
3.2. INDICADORES DE RESULTADO:	8
3.3. MATRIZ DE MARCO LÓGICO	8
4. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD	9
4.1. VIABILIDAD TÉCNICA.....	9
4.2. VIABILIDAD ECONÓMICA Y/O FINANCIERA	9
4.2.1. Metodología utilizada para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios.....	10
4.2.2. Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios	11
4.2.3. Flujos Financieros y/o Económicos	12
4.2.4. Indicadores Financieros y/o Económicos (TIR, VAN y otros).....	12
4.2.5. Evaluación económica	12
4.3. ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD	13
4.3.1. Análisis de impacto ambiental y de riesgos.....	13
4.3.2. Sostenibilidad social: equidad, género, participación ciudadana	13
5. PRESUPUESTO DETALLADO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO.....	13
6. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN	13
6.1. ESTRUCTURA OPERATIVA	13
6.2. ARREGLOS INSTITUCIONALES Y MODALIDAD DE EJECUCIÓN	14
6.3. CRONOGRAMA VALORADO POR COMPONENTES Y ACTIVIDADES	14

7. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	14
7.1. MONITOREO DE LA EJECUCIÓN	14
7.2. EVALUACIÓN DE RESULTADOS E IMPACTOS	14
7.3. ACTUALIZACIÓN LÍNEA DE BASE	15
8. ANEXOS	16
8.1. CAÍDA DE VOLTAJE.....	16
8.2. PLANOS ELÉCTRICOS DEL PROYECTO	18
8.3. PRESUPUESTO	18
8.4. LISTADO DE BENEFICIADOS.....	19

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

1.1. Nombre del proyecto:

Remodelación Calvario Tanicuchí

1.2. Entidad Ejecutora

Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A., Dirección Técnica, Dirección de Planificación, Dirección Comercial y Dirección Financiera (Responsables directos del proyecto).

Datos Funcionario Responsable del Proyecto			
Responsable del Proyecto	Cargo Responsable del Proyecto	Correo Electrónico Responsable del Proyecto	Teléfono Responsable del Proyecto
Ing. Ricardo Paucar	Director Técnico	ricardo.paucar@elepcosa.com.ec	0999925486

1.3. Cobertura y Localización.

Tipo, Sector y Cobertura Eléctrica del Proyecto	
Tipo de Proyecto	Redes de Distribución (RD)
Sector del Proyecto	Rural
Cobertura eléctrica de la Parroquia	95,36 %

Remodelación Calvario Tanicuchi	
ZONA	3
REGION	SIERRA
COBERTURA GEOGRAFICA	PARROQUIAL
COORDENADA X	755680
COORDENADA Y	9898985
PARROQUIA	050161 Tanicuchí
CANTON	Latacunga
PROVINCIA	COTOPAXI

1.4. Monto

La inversión total del proyecto es de **USD 67.475,92** Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica para la Construcción de la Obra, sin incluir el IVA y serán aportes fiscales gestionados por el BID VI.

1.5. Plazo de Ejecución

Fecha Inicio estimada	Fecha Final estimada	Meses de duración
01/02/19	31/04/19	3

1.6. Sector y Tipo de Intervención (SENPLADES)

Sector y Tipo de Intervención	
Sector de Intervención	Recursos Naturales y Energía
Tipo de Intervención	Transformación y Distribución Eléctrica a) Distribución Eléctrica i. Redes de Distribución (RD), Acometidas (AC) y medidores (ME) y Alumbrado Público (AP)

1.7. Fase del Proyecto, Tipo y Estado de la Obra

Fase del Proyecto, Tipo y Estado de la Obra	
Fase del Proyecto	Factibilidad
Tipo de Obra	Remodelación
Estado de la Obra	Nuevo con prioridad

2. DIAGNÓSTICO Y PROBLEMA

2.1. Descripción de la situación actual del área de intervención del proyecto

La situación actual del área de intervención del sector El Calvario De Tanicuchí, localizado en la parroquia 050161 Tanicuchí del cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi, padece la mala calidad de energía eléctrica, debido al deterioro producido por los contrabandos de energía y el incremento en la demanda de energía, que dañan los conductores y provocan bajas en el voltaje, esto ha provocado varios problemas en la población como son; no gozar del bienestar del buen servicio de energía eléctrica, daños en sus electrodomésticos y por ende fallas en el acceso a la tecnología, falta de integración con los beneficios que produce, etc.

Además, la demanda del sector mencionado, sobrepasa la potencia nominal de los centros de transformación instalados y sus respectivas redes de distribución, lo que hace imposible el incremento de carga debido a las cocinas de inducción propuestas por el Gobierno Nacional.

Al mismo tiempo los usuarios registrados con tarifa residencial poseen únicamente medidores a 110 V, factor que limita la ejecución del Plan Nacional de Cocción Eficiente.

2.2. Identificación, descripción y diagnóstico del problema

De acuerdo a la decisión tomada por el Presidente de la República sobre el Programa de Cocción eficiente, el cual está basado en la sustitución de Gas Licuado de Petróleo por electricidad para la cocción, aplicado principalmente al sector residencial, es necesario que las empresas distribuidoras realicen una evaluación y reforzamiento de la infraestructura en la red de medio voltaje, bajo voltaje y transformadores instalados en su área de concesión, así como el cambio de medidores 110 a 220 V, De acuerdo a la decisión tomada por el Presidente de la República sobre el Programa de Cocción eficiente, el cual está basado en la sustitución de Gas Licuado de Petróleo por electricidad para la cocción, aplicado principalmente al sector residencial, es necesario que las empresas distribuidoras realicen una evaluación y reforzamiento de la infraestructura en la red de medio voltaje, bajo voltaje y transformadores instalados en su área de concesión, así como el cambio de medidores 110 a 220 V, para garantizar un servicio de calidad una vez realizado el implemento de las cocinas de inducción.

Se puede indicar que los problemas existentes se deben al hurto y a la ausencia o mala calidad de la energía eléctrica y generan las siguientes situaciones:

- a) Pérdidas económicas a las empresas distribuidoras.
- b) Caídas de tensión que bajan la calidad del servicio eléctrico.
- c) Imposibilidad de emprender procesos productivos eficientes en la población.
- d) Incentivo a la migración.
- e) Limitan a la sociedad la comunicación.
- f) Limitan a la sociedad la conectividad.
- g) Limitan el proceso de desarrollo rural sostenible.
- h) Dificultan el desarrollo social, cultural y deportivo.
- i) Uso de energéticos contaminantes.
- j) Los servicios básicos: salud, educación, comunicación y conectividad son deplorables.

Los problemas mencionados pueden ser superados en gran medida con la ejecución del proyecto, fomentando el trabajo y procesos productivos con valor agregado, la permanencia de los pobladores del sector, un mejor acceso a la comunicación y conectividad, estimulando el proceso de desarrollo rural sostenible y facilitando el desarrollo social, cultural y deportivo para alcanzar las metas del buen vivir, fomentando la inclusión del Plan de Cocción Eficiente propuesto por el Gobierno Nacional disminuyendo así el uso del Gas Licuado de Petróleo dando paso a una nueva era con el cambio de la Matriz Energética y al uso de Energía Renovable.

2.3. Línea Base del Proyecto

La Parroquia 050161 Tanicuchí donde está ubicado el sector El Calvario De Tanicuchi, sin proyecto tiene los factores de calidad: FMIk 0,73; TTIk 1,5 y PEF 0.60% correspondientes a la Red Global obtenidos desde Abril a Marzo de 2018.

2.4. Análisis de Oferta y Demanda

Demanda

El análisis de la demanda comprende los siguientes conceptos:

- **Población de referencia:** La población total del área de influencia del proyecto es de aproximadamente (12420) habitantes.
- **Población demandante potencial:** La población potencialmente demandante de energía eléctrica son todas las (186) habitantes del sector donde se ejecutará el proyecto.
- **Población demandante efectiva:** La población que requiere y demanda efectivamente los servicios ofrecidos por este proyecto son alrededor de (124) habitantes.

Oferta

El Proyecto en mención, está en el área de concesión de la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A., siendo la única empresa eléctrica que puede ofertar el servicio de distribución de energía eléctrica que demanda este sector.

2.5. Identificación y Caracterización de la población objetivo (Beneficiarios)

En conocimiento del programa BID VI, los interesados solicitan se les proporcione el buen servicio de energía eléctrica para solventar sus necesidades diversas y el derecho al Buen Vivir como lo indica el Gobierno Nacional.

El número total de viviendas a ser servidas en el sector El Calvario De Tanicuchi es de aproximadamente 31.

La cobertura del servicio de energía en el sector es del (95,36) %.

La Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A. tiene como principal objetivo el proveer de energía eléctrica a las Comunidades, para cumplir con los programas del Gobierno Nacional.

El porcentaje de cobertura total de la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A. está en 93.23%, por lo que la meta es llegar en los próximos 3 años a tener una cobertura del 97%.

Esta meta contribuirá a dar comodidades a las Comunidades, logrando progreso, tener acceso a las tecnologías modernas, disponer de una comunicación con el resto de los centros poblados, mejorar los caminos de acceso, poner en marcha el Plan Nacional de Cocción Eficiente y en definitiva contribuir al Buen Vivir de las personas de los sectores no electrificados.

Por lo que estos programas de electrificación contribuyen a lo anteriormente citado y con la ayuda de los organismos de control se llega a culminar los proyectos a ser considerados.

Al disponer de energía eléctrica se desarrollan nuevos programas de producción y en el mejor de los casos se puede llegar a la industrialización de procesos y con ello aprovechar al máximo los productos que se dan en estos lugares.

Finalmente, para mejorar el estándar de vida del sector El Calvario De Tanicuchi y dando cumplimiento al Plan del Buen Vivir, que es parte fundamental de la constitución vigente, se ha realizado el proyecto de electrificación rural, para dotar de los beneficios que la electricidad brindara a los pobladores del recinto, se ha seguido los procesos de preparación, presentación y calificación de proyectos, conforme lo establece la normativa de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES).

El proyecto se elaboró observando los procedimientos constantes en la Metodología de presentación de Proyectos y del Sistema Informático de Inversión SIP, desarrollados por la Subsecretaría de Inversión Pública de SENPLADES.

3. Objetivos del proyecto

Los objetivos esperados con la ejecución de este proyecto para dotar del servicio eléctrico al recinto El Calvario De Tanicuchi generan las siguientes expectativas:

- a) Reducir las pérdidas de energía en el sistema de distribución.
- b) Implementar, mejorar y repotenciar la infraestructura eléctrica de la zona.
- c) Entregar a los usuarios, un servicio eléctrico dentro de los límites de calidad establecido en la Regulación ARCONEL No. 004/01, al finalizar la ejecución del proyecto.
- d) Cambiar medidores 110 a 220 V a usuarios con tarifa residencial.
- e) Garantizar un servicio de calidad una vez realizado el implemento de las cocinas de inducción.
- f) Posibilidad de emprender procesos productivos eficientes.
- g) Evitar la migración.
- h) Acceso a la sociedad de la comunicación.
- i) Acceso a la sociedad de la conectividad.
- j) Estimular el proceso de desarrollo rural sostenible.
- k) Facilitar el desarrollo social, cultural y deportivo.
- l) Mejorar los servicios básicos, educación y salud.

3.1. Objetivo General y Objetivos Específicos.

Objetivo General o Propósito:

Dotar de buen servicio energético al sitio El Calvario De Tanicuchi

Objetivos Específicos o Componentes:

1. Contratación de Materiales, Mano de Obra y Transporte en el SERCOP.
2. Contratación de Fiscalización en el SERCOP.

Identificar la población a ser beneficiada, las obras a ejecutarse, las inversiones necesarias para su construcción y el respectivo cronograma de ejecución.

Beneficiar a personas que habiten en los sectores rurales y a las personas que residan en las zonas marginales de los centros parroquiales y cantonales, que presenten los documentos que acrediten estar en legal posesión del predio.

Cumplir con el reforzamiento de las redes de distribución y el cambio de medidores de 110V a 220V a los usuarios con tarifa residencial, para implementar el programa de Cocción Eficiente propuesta por el Gobierno Nacional.

3.2. Indicadores de Resultado:

Al concluir la ejecución del BID VI, las 31 viviendas del sector quedarán con un buen servicio de energía eléctrica y se mejorará los factores FMIK y TTIK.

3.3. Matriz de Marco Lógico

Matriz de Marco Lógico para el Proyecto Remodelación Calvario Tanicuchi

Resumen Narrativo de Objetivos	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos (o Riesgos)
FIN: Mejorar la calidad de vida de los moradores del Cantón Latacunga.	Al término del 2017, la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A. se ajustará a las metas del Plan Nacional para el Buen Vivir 2015-2017.	<ul style="list-style-type: none"> • INEC: <ul style="list-style-type: none"> - Índice de pobreza. - Índice de gasto. - Necesidades básicas insatisfechas (NVI). • MEER: Subsecretaría de Distribución y Comercialización. 	Participación del Gobierno Nacional con políticas de Estado y entes de desarrollo del País con apoyo efectivo y permanente para el Sector Rural y Urbano Marginal.
PROPÓSITO: (u Objetivo General): Mejorar la calidad del Servicio Energético en el Sector El Calvario De Tanicuchi	Al concluir la ejecución del BID VI, las 31 viviendas del sector quedarán con un buen servicio de energía eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> • INEC: Cobertura del servicio eléctrico. • MEER: Subsecretaría de Distribución y Comercialización. • ARCONEL: Dirección de Supervisión y Control. • Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A 	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptación de la población a la implementación del proyecto de electrificación.
COMPONENTES: 1. Contratación de Materiales, Mano de Obra y transporte en el SERCOP.	Al concluir la ejecución del BID VI, se habrá construido e instalado 1,34 Km de líneas de media tensión, 2,07 km de redes de baja tensión, 3 Equipos de transformación de 40 kVA, 20 luminarias de 2 kW, 31 acometidas y medidores.	<ul style="list-style-type: none"> • ARCONEL: Dirección de Supervisión y Control. • Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A. Direcciones Técnica, Planificación, Financiera y Comercial. • SERCOP: Compras Públicas. • Contraloría General del Estado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vías de acceso en malas condiciones. • Aplicación del Artículo 59 de LOSNCP. • Incumplimiento del Contratista. • Gestión oportuna del financiamiento del proyecto.

Actividades		<ul style="list-style-type: none">• ARCONEL: Dirección de Supervisión y Control.• Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A. Dirección Técnica, Dirección Financiera, Auditoría Interna.• SERCOP: Compras Públicas.• Fiscalización del proyecto.	<ul style="list-style-type: none">• Gestión oportuna de los recursos económicos.• Inestabilidad del mercado de insumos eléctricos.• Condiciones climáticas adversas.• Cumplimiento en la ejecución de proyecto por parte de la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A.
COMPONENTE 1.			
1. 1 Elaboración de Pliegos para Proceso “llave en mano”.	1. USD 33737,96		
1.2 Adjudicación del Proceso			
1.3 Pago de Anticipo.			
1.4 Pagos según avance de Obra			
1.5 Acta Entrega Recepción y pago final.	2. USD 33737,96		
Subtotal Componente 1: Obra	USD 67.475,92		
SUBTOTAL (Obra) BID VI	USD 67.475,92		
IVA 14%	USD 8.097,11		
TOTAL	USD 75.573,03		

4. VIABILIDAD Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD

4.1. Viabilidad técnica

Para la **REMODELACIÓN DE LA RED ELECTRICA DEL SITIO El Calvario De Tanicuchi** se adjuntan estudios técnicos debidamente elaborados y justificados, según el siguiente detalle:

DESCRIPCIÓN	ANEXOS
Caída de voltaje	8.1
Planos Eléctricos	8.2
Resumen de Presupuestos	8.3
Listado de Beneficiarios	8.4

El número de viviendas beneficiadas directamente por este proyecto es de 31 y el número de personas 124, se instalará cable preensamblado para evitar contrabandos de energía y se cambiará los medidores de 110 a 220 V para poder instalar las cocinas de inducción

4.2. Viabilidad Económica y/o Financiera

Viabilidad Económica:

Los resultados obtenidos en este análisis permiten identificar a este proyecto como de **desarrollo social realizando el análisis de la viabilidad económica**, pues si bien por las características de este tipo de proyectos no logran cubrir con sus ingresos de tipo monetario la inversión realizada, sin embargo generan bienestar a los moradores directos de la comunidad beneficiada, impulsando su desarrollo social para alcanzar el Buen Vivir.

Para el análisis de viabilidad económica y financiera se consideran los siguientes parámetros, se indica los valores utilizados y las justificaciones necesarias.

Tasa de descuento (Social)	12%
Costos de operación y mantenimiento	62.05 USD/Usuario (Datos Fuente: Balances de la Empresa)
Número de viviendas	31
Período de análisis	32 años Tiempo de vida útil del proyecto a partir del 2017.
Inversión total USD CON IVA	75.573,03
Tarifas para análisis	Corresponde a los valores para compra y venta de la energía. Para el valor de venta de la energía se considera el precio promedio a usuario residencial final (0,0986 ctvs.USD/kWh), para el valor de compra de energía se considera un estimado con la influencia de los contratos regulados que actualmente mantiene la ELEPCO S.A (0,05396 ctvs.USD/kWh (fuente: Estadísticas Empresa a Dic/2013)
Recuperación de pérdidas de energía	3%
Crecimiento de la demanda	3% anual
Tasa de escalamiento de costos	2% anual

4.2.1. Metodología utilizada para el cálculo de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios

Para la **evaluación económica**, se contemplan: Costos del proyectos como son: a) la inversión inicial; inversión que contempla los costos de equipos y materiales para la construcción de las redes de distribución, el costo de la mano de obra para ejecutarlos y el transporte, costos totales que incluyen el IVA b) los costos de operación y mantenimiento anuales, de acuerdo a datos tomados del Balance de la empresa, estimando un costo promedio por usuario de 62.05 USD/usuario, además se ha considerado un factor de escalamiento del 2% anual, y c) la depreciación del proyecto a 32 años de acuerdo a la siguiente tabla:

	Vida Útil	Ponderación de valores	Vida Útil Ponderada
	Años	Pu	Pu
Líneas de Subtransmisión	45		
S/E de Distribución	30		
Alimentadores Primarios	35	0,30	10,41
Transformadores de Distribución	30	0,11	3,32
Red Secundaria	35	0,44	15,47
Alumbrado Público	25		
Instalaciones de Servicio al Cliente	20	0,15	3,00
Instalaciones Generales	10		
		TOTAL	32
		Años	

La Inversión Inicial del proyecto contempla redes de distribución que permitirán técnicamente contribuir con la ejecución del programa de sustitución de cocinas a gas (GLP) por cocinas de inducción, alineándose con la Estrategia 6.7 Cambio de la Matriz Energética que contempla el Plan Nacional del Buen Vivir.

INGRESOS

Los ingresos se obtienen por:

- a) El valor diferencia entre el valor de venta de la energía con el valor de compra, relacionados con la energía promedio de los consumidores del proyecto, 284 kW/h mes para consumidores urbano marginales y 218 KW/h mes para consumidores rurales, esta proyección de consumo contempla el uso de las cocinas de inducción en esos hogares; se añade una recuperación del 3% de pérdidas de energía, y
- b) Los beneficios sociales recibidos por los usuarios por mejorar el servicio de energía eléctrica se cuantifican en \$15 mes a los usuarios con servicio, que permite mejorar su calidad de vida e incrementar sus actividades productivas y \$20 mes a los usuarios nuevos, valor que contempla la sustitución de energías alternativas (pilas, baterías, kerosene y otros) así como acceder a mejorar su calidad de vida permitiéndoles insertarse en la sociedad a través de la comunicación, educación y salud, con un factor de incidencia social 1 y 2 de acuerdo con el grado de impacto social y los beneficios del proyecto en la comunidad atendida. La tasa de descuento utilizada es del 12%.

4.2.2. Identificación y valoración de la inversión total, costos de operación y mantenimiento, ingresos y beneficios

Inversión:

La inversión total de este proyecto es de origen fiscal.

Para el caso de los ingresos, se considera elementos como:

- Ingresos por venta de energía; se valora a 9,86 ctvsUSD/kWh para la energía vendida.
- Ingresos por ahorro en uso de energía sustituta.

Se cuantifican en \$20 a los usuarios nuevos y \$15 a los usuarios existentes.

No se considera valor de salvamento.

En la determinación de los costos, se detallan a continuación:

- Compra de energía. 5,396 ctvsUSD/kWh para la compra de energía.

- Gastos de operación y mantenimiento, 62,05 USD por usuario, durante los 32 años vida útil del proyecto.
- Depreciación: depreciación lineal y constante durante los 32 años de vida útil del proyecto.

4.2.3. Flujos Financieros y/o Económicos

La evaluación económica (social), en este proyecto provoca una serie de flujos de fondos: por compra y venta de energía eléctrica, por beneficios sociales, demanda sustituta y por costos de operación y mantenimiento, durante la vida útil del proyecto, los cuales son presentados en la siguiente tabla resumen:

Evaluación Económica: Remodelación Calvario Tanicuchi

4.2.4. Indicadores Financieros y/o Económicos (TIR, VAN y otros)

Los resultados obtenidos dentro del análisis económico para este proyecto permiten establecer los siguientes indicadores:

VAN	TIR	RELACION BENEFICIO COSTO	RETORNO ECONOMICO
5699,41	11,46 %	0,96	152034,98

Información que permite concluir que este proyecto es económica y socialmente viable de ejecutarse.

4.2.5. Evaluación económica

El proyecto en estudio, está ubicado en un sector rural con población aislada, por lo que este proyecto tiene mayores egresos que ingresos, siendo por esta causa un proyecto **financieramente** no rentable, motivo por el cual y por ser este proyecto eminentemente social ha sido evaluado económicamente considerando variables sociales para obtener resultados viables (Energía Sustituta, Beneficios sociales), debiendo indicar que para las comunidades beneficiadas con el suministro básico de electricidad constituye un **beneficio invaluable** que cambiará definitivamente su calidad de vida y se insertarán en el desarrollo social y económico del país, accediendo a los enunciados y propósitos del Gobierno Nacional descritos en el Plan Nacional del Buen Vivir.

4.3. Análisis de Sostenibilidad

4.3.1. Análisis de impacto ambiental y de riesgos

El presente proyecto no requiere presentar un Diagnóstico de Impacto Ambiental (DIA), pues el riesgo de daño ambiental en este caso de electrificación rural es mínimo, por lo tanto aceptable.

4.3.2. Sostenibilidad social: equidad, género, participación ciudadana

El Proyecto contribuye al mantenimiento e incremento del capital social de su área de influencia. Es un proyecto que está en comunión con la sostenibilidad social puesto que se interesa por los: derechos humanos, educación, empleo, empoderamiento de las mujeres, transparencia, participación ciudadana, cohesión social, identidad cultural, diversidad, solidaridad, sentido de comunidad, tolerancia, humildad, pluralismo, honestidad y ética.

5. PRESUPUESTO DETALLADO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El presupuesto detallado se presenta con la única fuente de financiamiento que es en este caso el Estatal; así como también por componentes y actividades propuestas para la ejecución del proyecto.

Componentes / Rubros	FUENTES DE FINANCIAMIENTO CON IVA						SUBTOTAL (USD)
	Externas		Internas				
	Crédito (USD)	Cooperación (USD)	Crédito (USD)	Fiscales (USD)	Recursos Propios (USD)	Aporte Comunidad (USD)	
Componente 1							
1.1 Elaboración de Pliegos.							
1.2 Adjudicación al Ofertante							
1.3 Pago de Anticipo.		33737,96					33737,96
1.4 Pago según avance de Obra							
1.5 Acta entrega Recepción y pago final.		33737,96		8.097,11			41.835,07
Total (USD)				75.573,03			75.573,03

6. ESTRATEGIA DE EJECUCIÓN

6.1. Estructura operativa

Como estrategia operativa para la construcción del proyecto se ha previsto realizar:

- a. Ejecutar el proyecto bajo los sistemas de compras públicas, de materiales y mano de obra (Llave en Mano) por parte de la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A.
- b. Coordinar con la comunidad la implementación de los procesos para la ejecución del proyecto, en lo que a la participación comunitaria corresponde.

6.2. Arreglos institucionales y modalidad de ejecución

- a. Ejecución Directa: La Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi, recibe recursos del Presupuesto General del Estado a través del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y hace la ejecución directa.

6.3. Cronograma valorado por componentes y actividades

Actividades	Actividad Programación valorada (dólares) CON IVA						
	ABRIL	MAYO	JUNIO		OCTUBRE	NOVIEMBRE	TOTAL
Componente 1							
1.1 Elaboración de Pliegos.							
1.2 Adjudicación al Ofertante							
1.3 Pago de Anticipo.	33737,96						33737,96
1.4 Pago según avance de planilla							
1.5 Acta entrega Recepción y pago final.	33737,96					8.097,11	41.835,07
TOTAL							75.573,03

7. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

7.1. Monitoreo de la ejecución

Las acciones previstas durante la ejecución del proyecto son:

- La Unidad de Fiscalización de Obras y Auditoría Interna de la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A., realizará el seguimiento y evaluará el proceso de la ejecución del proyecto.
- La Dirección de Supervisión y Control del ARCONEL, realizará el seguimiento y evaluación del BID VI.

7.2. Evaluación de resultados e impactos

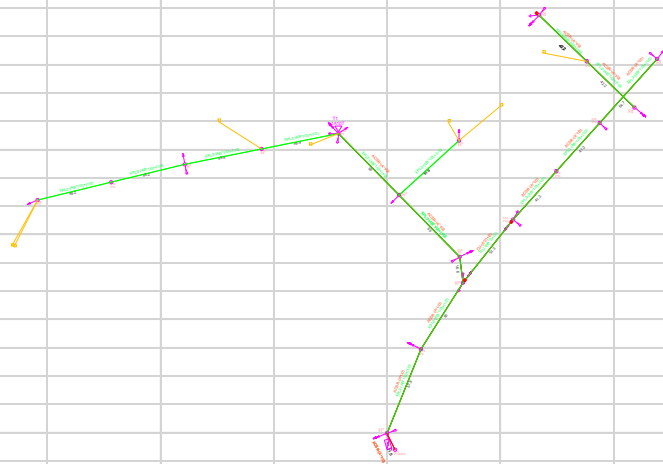
Una vez concluido el proyecto por la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A., esta realizará la liquidación del BID VI, considerando los indicadores establecidos en la Matriz de Marco Lógico, con el propósito de alcanzar las metas establecidas en el Plan Nacional para el Buen Vivir 2014-2017.


7.3. Actualización Línea de Base

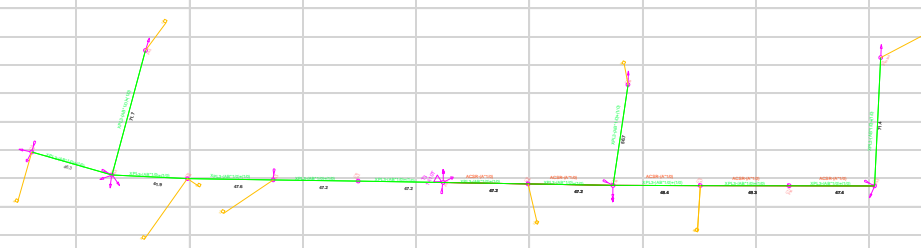
La Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A. una vez liquidado el proyecto, actualizará las redes de distribución construidas, en el GIS de la Empresa y en el SISDAT del ARCONEL y la cobertura estimada sería del 95,37 %. Además se estima una mejora del 8,21 % en el factor FMIk y 7 % en el factor TTIK respecto a la Red Global obtenido desde enero a diciembre del 2016.

8. ANEXOS

8.1. Caída de Voltaje

EMPRESA ELÉCTRICA PROVINCIAL COTOPAXI											
REDES SECUNDARIAS PROYECTADAS								ANEXO:			
COMPUTO DE CAIDAS DE VOLTAJE										FECHA:17/10/2	
PROYECTO :		REMODO RED EL CALVARIO TANICUCHI				DEPARTAMENTO :		Planificación			
UBICACIÓN :		EL CALVARIO				TRANSFORMADOR :		# 1 Tipo: 1A10T			
TIPO INST :		AEREA				ABONADO TIPO :		E			
CIRCUITO Nº:		1				NUMERO TOTAL DE CLIEN		7			
LIMITE DE CAIDA DE TENSION :		4				DMUp :		2,4			
kVA Diseño (Incluye PEC):		8,6				PLANO DE REFERENCIA :		1 DE 1			
ESQUEMA :											
DATOS			DMD	CIRCUITO	CONDUCTOR		COMPUTO				
TRAMO		ABONADOS	KVA	Nº. CONDUC.	CALIB. AWG	FDV KVA-m	KVA-m	CAIDA DE TENSION (%)			
REF	Long(m)							PARCIAL	ACUMULADO		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1A10T-P8	49,9	3	5,3	2F3C	1/0	420	264,47	0,63	0,63		
P8-P9	49,9	2	4	2F3C	1/0	420	199,6	0,48	1,11		
P9-P10	48,2	2	3,8	2F3C	1/0	420	183,16	0,44	1,55		
P10-P11	48,2	2	3,8	2F3C	1/0	420	183,16	0,44	1,99		
1A10T-P5	55	3	5,3	2F3C	1/0	420	291,5	0,69	0,69		
P5-P6	51,5	2	3,8	2F3C	1/0	420	195,7	0,47	1,16		
P5-P4	55	1	2,5	2F3C	1/0	420	137,5	0,33	1,02		
P4-P3	16,6	1	2,5	2F3C	1/0	420	41,5	0,1	1,12		
P3-P2	50	0	0	2F3C	1/0	420	0	0	1,12		
P2-P1	57,8	0	0,1	2F3C	1/0	420	5,78	0,01	1,13		
P3-P12	51,3	1	2,5	2F3C	2	510	128,25	0,25	1,37		
P12-P13	41,2	1	2,4	2F3C	1/0	420	98,88	0,24	1,61		
P13-P14	41,2	1	2,5	2F3C	1/0	420	103	0,25	1,86		
P14-N1	21,8	1	2,4	2F3C	1/0	420	52,32	0,12	1,98		
N1-P17	31,4	1	2,4	2F3C	1/0	420	75,36	0,18	2,16		
P17-P18	42,2	0	0,1	2F3C	1/0	420	4,22	0,01	2,17		
N1-P16	9,7	0	0	2F3C	1/0	420	0	0	1,98		
N1-P15	31,3	0	0,1	2F3C	1/0	420	3,13	0,01	1,99		
							Máxima Caída de	2.17			

EMPRESA ELÉCTRICA PROVINCIAL COTOPAXI											
REDES SECUNDARIAS PROYECTADAS								ANEXO:			
COMPUTO DE CAIDAS DE VOLTAJE								FECHA:17/10/2			
PROYECTO :		REMODO RED EL CALVARIO TANICUCHI			DEPARTAMENTO :		Planificación				
UBICACIÓN :		EL CALVARIO			TRANSFORMADOR :		# 2 Tipo: 1A15T				
TIPO INST :		AEREA			ABONADO TIPO :		E				
CIRCUITO Nº:		2			NUMERO TOTAL DE CLIEN		13				
LIMITE DE CAIDA DE TENSION :		4			DMUp :		2,4				
kVA Diseño (Incluye PEC):		13,7			PLANO DE REFERENCIA :		1 DE 1				
ESQUEMA :											
											
DATOS			DMD	CIRCUITO	CONDUCTOR		COMPUTO				
TRAMO		ABONADOS			KVA	Nº. CONDUC.	CALIB. AWG	FDV KVA-m	KVA-m	CAIDA DE TENSION (%)	
REF	Long(m)									PARCIAL	ACUMULADO
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1A15T-P28	45,3	6	9,1	2F3C	1/0	420	412,23	0,98	0,98		
P28-P29	45,3	6	9,2	2F3C	1/0	420	416,76	0,99	1,97		
P29-P30	57,2	3	5,3	2F3C	1/0	420	303,16	0,72	2,69		
P30-P31	61,2	2	3,8	2F3C	1/0	420	232,56	0,55	3,24		
P31-P32	61,2	2	3,8	2F3C	1/0	420	232,56	0,55	3,79		
P29-P33	52	2	3,8	2F3C	1/0	420	197,6	0,47	2,44		
1A15T-P26	45,7	7	10,3	2F3C	1/0	420	470,71	1,12	1,12		
P26-N1	29,3	4	6,7	2F3C	1/0	420	196,31	0,47	1,59		
N1-P24	3,1	3	5,4	2F3C	1/0	420	16,74	0,04	1,63		
P24-P23	44,4	3	5,4	2F3C	1/0	420	239,76	0,57	2,2		
P23-P21	44,4	3	5,3	2F3C	1/0	420	235,32	0,56	2,76		
P21-P19	34,2	3	5,4	2F3C	1/0	420	184,68	0,44	3,2		
P19-P20	51,5	1	2,4	2F3C	1/0	420	123,6	0,29	3,49		
N1-P34	50,8	1	2,4	2F3C	1/0	420	121,92	0,29	1,88		
N1-P25	14,7	0	0	2F3C	1/0	420	0	0	1,59		
							Máxima Caída de		3.79		

EMPRESA ELÉCTRICA PROVINCIAL COTOPAXI				ANEXO:	
REDES SECUNDARIAS PROYECTADAS				FECHA:17/10/2	
COMPUTO DE CAIDAS DE VOLTAJE					
PROYECTO :	REMODO RED EL CALVARIO TANICUCHI		DEPARTAMENTO :	Planificación	
UBICACIÓN :	EL CALVARIO		TRANSFORMADOR :	# 3 Tipo: 1A15T	
TIPO INST :	AEREA		ABONADO TIPO :	E	
CIRCUITO Nº:	3		NUMERO TOTAL DE CLIEN	11	
LIMITE DE CAIDA DE TENSION :	4		DMUp :	2,4	
kVA Diseño (Incluye PEC):	12		PLANO DE REFERENCIA :	1 DE 1	
ESQUEMA :					
					

DATOS		ABONADOS	DMD KVA	CIRCUITO Nº. CONDUC.	CONDUCTOR		COMPUTO		
TRAMO REF	Long(m)				CALIB. AWG	FDV KVA-m	KVA-m	CAIDA DE TENSION (%) PARCIAL	ACUMULADO
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1A15T-P42	47,2	5	8,1	2F3C	1/0	420	382,32	0,91	0,91
P42-P43	47,2	5	8,2	2F3C	1/0	420	387,04	0,92	1,83
P43-P44	47,6	4	6,7	2F3C	1/0	420	318,92	0,76	2,59
P44-P45	41,9	2	4	2F3C	1/0	420	167,6	0,4	2,99
P45-P47	46,3	1	2,5	2F3C	1/0	420	115,75	0,28	3,27
P45-P46	71,7	1	2,4	2F3C	1/0	420	172,08	0,41	3,4
1A15T-P40	47,2	6	9,1	2F3C	1/0	420	429,52	1,02	1,02
P40-P38	47,2	4	6,8	2F3C	1/0	420	320,96	0,76	1,78
P38-P37	48,4	3	5,3	2F3C	1/0	420	256,52	0,61	2,39
P37-P36	49,3	1	2,4	2F3C	1/0	420	118,32	0,28	2,67
P36-P35	47,4	1	2,5	2F3C	1/0	420	118,5	0,28	2,95
P35-P161346	71,4	1	2,4	2F3C	1/0	420	171,36	0,41	3,36
P38-P39	56,7	1	2,4	2F3C	1/0	420	136,08	0,32	2,1
Máxima Caída de									3,4

8.2. Planos eléctricos del Proyecto

Los planos existente y proyectado del proyecto, estan adjunto al proyecto en formato CAD.

8.3. Presupuesto

DETALLE DE COSTOS

Materiales	49.207,73
Mano De Obra	5.007,26
Transporte	13.260,93
12% IVA Obra	8.097,11

CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

75.573,03

8.4. Listado de Beneficiados

N.- Solicitud	Servicio Eléctrico	Tipo de Vivienda	Apellido y Nombre de Cliente	No. De Medidor
1	VCS	VIVIENDA	TOAPANTA VARGAS GLADYS ROCIO	147344
2	VCS	VIVIENDA	CHANGOLUISA LAURA	99999
3	VCS	VIVIENDA	TOAPANTA JORGE	105862
4	VCS	VIVIENDA	JAMI HIDALGO MARIA ANGELICA	700105
5	VCS	VIVIENDA	QUINATOA CASA FRANCISCO	701940
6	VCS	VIVIENDA	QUINATOA CASA FRANCISCO	83571
7	VCS	VIVIENDA	CHICAIZA PATATE MARCO ANTONIO	59485
8	VCS	VIVIENDA	QUISHPE ALFREDO	110793
9	VCS	VIVIENDA	QUINATOA RUIZ JAIME LEONIDAS	701543
10	VCS	VIVIENDA	PATATE SANCHEZ ADELAIDA	700102
11	VCS	VIVIENDA	CHICAIZA PATATE JORGE ENRIQUE	76455
12	VCS	VIVIENDA	PATATE LEMA JORGE ANIBAL	130683
13	VCS	VIVIENDA	LEMA PIEDAD	153786
14	VCS	VIVIENDA	DEFAZ ALMACHE CESAR	700093
15	VCS	VIVIENDA	MONTAGUANO QUINATOA MANUE	19794
16	VCS	VIVIENDA	JAMI PATATE LUIS ALFONSO	700091
17	VCS	VIVIENDA	IZA QUINATOA SEGUNDO JORGE	141162
18	VCS	VIVIENDA	CHICAIZA PATATE ANGEL ALFONSO	121371
19	VCS	VIVIENDA	CHICAIZA YUGSI LUIS A	700092
20	VCS	VIVIENDA	PATATE MERCEDES	99999
21	VCS	VIVIENDA	JAMI PATATE LUIS H	701788
22	VCS	VIVIENDA	YANEZ VELASQUEZ SEGUNDO GONZALO	701973
23	VCS	VIVIENDA	IZA QUINATOAJOSE JULIO	158074
24	VCS	VIVIENDA	CADENA MOSQUERA MARIA DE LOURDES	78348
25	VCS	VIVIENDA	CHANGOLUISA MUÑOZ CRISTOBAL	700090
26	VCS	VIVIENDA	JAMI HIDALGO MANUEL	700107
27	VCS	VIVIENDA	VILCACUNDO MARCALLA LUIS JAIME	702967
28	VCS	VIVIENDA	MUÑOZ SEGUNDO ALFREDO	50185
29	VCS	VIVIENDA	MUÑOZ MENA NORMA PATRICIA	146358
30	VCS	VIVIENDA	MORETA TOAPANTA MARIA	700087
31	VCS	VIVIENDA	JAMI PATATE LEONIDAS	33219

VSS Vivienda sin servicio eléctrico

VCS Vivienda con servicio eléctrico



CERTIFICADO AMBIENTAL

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE COTOPAXI

Dado en COTOPAXI, el 23 de abril del 2018

CERTIFICADO AMBIENTAL No.220147-DPACOT-2018-CA-SUIA-MAE

La / el DIRECCIÓN PROVINCIAL DE COTOPAXI, en cumplimiento a las disposiciones contenidas en la Constitución de la República del Ecuador, la normativa ambiental aplicable y vigente; así como los requerimientos previstos para esta actividad:

CONFIERE EL PRESENTE CERTIFICADO AMBIENTAL a favor de :

REMODELACIÓN DE RED CALVARIO TANICUCHÍ Ubicado en :

Provincia	Cantón	Parroquia
COTOPAXI	LATACUNGA	TANICUCHI

A nombre de SEMANATE NOROÑA JOSE ALBERTO, considerando que ha cumplido en forma adecuada con el proceso de registro de su proyecto, obra o actividad; debiendo su representada aplicar durante todas las fases de su actividad la Guía de Buenas Prácticas Ambientales emitida por la Autoridad Ambiental Nacional, la misma que debe ser descargada de la página web del SUIA de forma obligatoria.

DETALLES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD:

Datos Técnicos

Actividad:

PROYECTOS EN ZONAS RURALES, URBANAS Y/O URBANO MARGINALES PARA DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

Ubicación Geográfica

Dirección:

Provincia Cotopaxi, cantón Latacunga, parroquia Tanicuchí, sector Calvario

Provincia	Cantón	Parroquia
COTOPAXI	LATACUNGA	TANICUCHI

Datos Administrativos

Nombre del representante legal:	SEMANATE NOROÑA JOSE ALBERTO
Email:	marjorie.romero@elepcosa.com.ec
Teléfono:	032812640
Código de registro del proyecto:	MAE-RA-2018-354037
Dirección:	Marqués de Maenza 5-44 y Quijano y Ordóñez

El presente Certificado Ambiental no es de carácter obligatorio, siendo importante la aplicación de las Buenas Prácticas Ambientales en el desarrollo de su actividad.

Atentamente,

JURADO MOSQUERA JORGE ENRIQUE
SUBSECRETARIO DE CALIDAD AMBIENTAL

Yo, SEMANATE NOROÑA JOSE ALBERTO con Cédula/RUC N° 0501317341 declaro bajo juramento que la información que consta en el presente certificado es de mi absoluta responsabilidad. En caso de forzar, falsificar, modificar, alterar o introducir cualquier corrección al presente documento, asumo tácitamente las responsabilidades y sanciones determinadas por la ley.

Atentamente,

Sr.SEMANATE NORONA JOSE ALBERTO (Firma)



MINISTERIO DEL AMBIENTE

SUBSECRETARÍA DE CALIDAD AMBIENTAL-SCA

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

PROYECTOS, OBRAS O ACTIVIDADES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA URBANO-RURAL- URBANO MARGINAL QUE GENERAN MÍNIMO IMPACTO AMBIENTAL

1. INTRODUCCIÓN

Una mejor práctica de gestión ambiental es una acción o una combinación de las acciones llevadas a cabo para reducir el impacto ambiental de las operaciones de las actividades a ejecutar en un proyecto.

Así mismo se trata de dar un enfoque de concientización y capacitación, cuanto podemos aportar a minimizar la alteración del ambiente, el buen uso de los recursos; aplicando buenas prácticas ambientales según sea la actividad que vayamos a realizar.

Esta guía pretende sensibilizar sobre la afección que generamos al medio ambiente, desde las labores más comunes, aportando soluciones mediante el conocimiento de la actividad y la propuesta de prácticas ambientales correctas.

La presente Guía de Buenas Prácticas Ambientales está dirigida para aquellos proyectos del sector eléctrico del Ecuador que generan mínimo impacto ambiental, de acuerdo a su categorización de impacto y riesgo ambiental definidas a través del Sistema Único de Información Ambiental SUIA, ubicadas en zonas rurales, urbanas y/o urbanas marginales para la instalación, uso y mantenimiento de transformadores con y sin aceite dieléctrico, con y sin contenido de PCB (Bifenilos policlorados), sin perjuicio de la implementación de otras medidas ambientales que se consideren necesarias y aplicables a su actividad y de conformidad con la normativa ambiental vigente.

2. PRÁCTICAS AMBIENTALES

2.1 Prácticas generales

- Contar con un protocolo o procedimiento de acción en caso de contingencias (ejemplo: incendios de transformadores, derrames de aceite dieléctrico), el cual establecerá las causas y las acciones a tomar, así como las medidas preventivas oportunas que eviten nuevos episodios.
- Realizar eventos de capacitación al personal administrativo y operativo, para incentivar acciones que minimicen los riesgos en las labores de trabajo.
- Proporcionar a todos los trabajadores los Equipos de Protección Personal de acuerdo a la naturaleza de la actividad.
- Implementar un servicio básico de primeros auxilios (botiquín) en el área de operación, almacenamiento y mantenimiento.
- Cumplir con el Acuerdo Ministerial 146 publicado en Registro Oficial No. 456 del 5 de enero de 2016 "Procedimientos para la Gestión Integral y Ambientalmente Racional de los Bifenilos Policlorados (PCB) en el Ecuador", Acuerdo Ministerial No. 061 publicado en Registro Oficial No. 316 del 4 de mayo de 2015, que reforma al Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, y normativa ambiental aplicable.
- Considerar la Guía técnica para la Gestión Ambientalmente Racional de PCB.

- Considerar la Guía de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para el Manejo de Aceites Dieléctricos.
- Considerar la Guía Técnica e Informativa de COP (Compuestos orgánicos persistentes).
- Cumplir con el Acuerdo Ministerial No. 076 publicado en Registro Oficial No. 766 del 14 de agosto del 2012 y Acuerdo Ministerial No. 134 publicado en Registro Oficial No. 812 de 18 de octubre de 2012, en el caso de existir desbroce de vegetación nativa (en individuos que superen los 10 cm de diámetro a la altura de pecho DAP), debiéndose obtener la autorización de la dependencia correspondiente del Ministerio del Ambiente.

2.2 Gestión de Residuos

- Cumplir con el Acuerdo Ministerial 146 publicado en Registro Oficial No. 456 del 5 de enero de 2016 "Procedimientos para la Gestión Integral y Ambientalmente Racional de los Bifenilos Policlorados (PCB) en el Ecuador", Acuerdo Ministerial No. 061 publicado en Registro Oficial No. 316 del 4 de mayo de 2015, que reforma al Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, y en general la normativa ambiental aplicable.
- Considerar la Guía técnica para la gestión ambientalmente racional de PCB.
- Considerar la Guía de seguridad industrial y salud ocupacional para el manejo de aceites dieléctricos con PCB.
- Cumplir con la Norma Técnica INEN 2266 sobre el Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos, Norma Técnica INEN 3864-1:2013 "Símbolos Gráficos. Colores de Seguridad y Señal" y demás normas técnicas aplicables.
- Poner los contenedores adecuados para la segregación de residuos al alcance de todos. Es necesario que estos contenedores estén señalizados y en un lugar acondicionado para el efecto.
- Se deberá separar los residuos en su lugar de origen, esto es, en el momento en que se generen, depositándolos en los diferentes contenedores habilitados al efecto y separándolos correctamente, según tipos o características de los residuos producidos.
- Priorizar la gestión diaria de los residuos, aplicando la estrategia de las "4R's": Reducción, Reutilización, Reciclaje, y Rechaza.
- En el caso de generar residuos peligrosos, tales como luminarias, tubos fluorescentes agotados, pilas, baterías, restos de grasa, lubricantes, etc. estos deberán ser entregados a un gestor autorizado que garantice su correcta eliminación evitando la contaminación ambiental.
- Almacenar los residuos peligrosos en el área determinada para el efecto, techada e impermeabilizada, que brinde la seguridad de almacenamiento y la facilidad de transporte.
- Tanto los residuos peligrosos como los envases que los han contenido y no han sido reutilizados y los materiales (trapos, papeles, ropas) contaminados con estos productos deben ser entregados para ser gestionados por gestores autorizados.
- Las áreas de ubicación de un transformador o grupo de transformadores de potencia/distribución deberán contar con un sistema de captación de derrames de aceite dieléctrico.

2.3 Consumo de energía

- Aprovechar la luz natural en las áreas que sea posible, sin perjuicio de la normativa de Seguridad y Salud Ocupacional vigente.
- Seleccionar equipos eléctricos con ahorro y eficiencia energética, mantenimiento oportuno y planificado de los sistemas de iluminación.
- Realizar mantenimiento periódico del estado de equipos eléctricos, y control de vida útil de los mismos para programar su reemplazo. Se deberá llevar el correspondiente registro del mantenimiento realizado a los equipos.

2.4 Transporte

- Mantenimiento planificado de los vehículos.
- Capacitación al personal de transporte sobre la normativa legal.
- Capacitación sobre seguridad y salud ocupacional enfocada a la parte de transporte de materiales y desechos peligrosos.
- Instruir al personal sobre límites de velocidad, señalización y transporte de materiales peligrosos, de conformidad con la normativa aplicable.

2.5 Maquinaria

- Emplear la maquinaria y las herramientas más adecuadas para cada trabajo, eso disminuirá la producción de residuos.
- Tener en funcionamiento la maquinaria el tiempo imprescindible reducirá la emisión de ruido y contaminantes atmosféricos.

2.6 Productos químicos

- Emplear los productos químicos menos contaminantes.
- Usar los productos cuidando la dosificación recomendada por el fabricante para reducir la peligrosidad y el volumen de residuos.
- Usar los productos cuidando de vaciar completamente los recipientes, botes y contenedores.
- Minimizar, reutilizar y optimizar el uso de las sustancias químicas usadas para limpieza de herramientas, equipos e instalaciones u otras empleadas para la actividad.

EMPRESA ELECTRICA O UNIDAD DE NEGOCIO:

NOMBRE DEL PROYECTO:

CODIGO DEL PROYECTO:

RESPONSABLE AMBIENTAL DE LA EMPRESA PRESTADORA DEL SERVICIO:

LISTA DE VERIFICACION DE BPA					
No.	PRÁCTICAS GENERALES	CUMPLE			MEDIOS DE VERIFICACION PARA TODOS LOS CUMPLIMIENTOS (Deben anexarse a la lista de chequeo)
		SI	NO	NO APLICA	
1	Ha descargado y esta en conocimiento de las directrices establecidas en las Guías de Buenas Prácticas Ambientales de Proyectos, Obras o Actividades de Distribución Eléctrica que generan mínimo impacto ambiental?				Anexo 1: Guías de Buenas Prácticas Ambientales de Proyectos, Obras o Actividades de Distribución Eléctrica que generan mínimo impacto ambiental con firmas de responsabilidad del representante del proyecto y del ejecutor.
2	Se cuenta con una descripción del proyecto e insumos utilizados (equipos, herramientas, sustancias químicas)?.				Anexo 2: Resumen de la descripción del proyecto y lista de insumos utilizados, con firmas de responsabilidad.
3	Se cuenta con un protocolo o procedimiento de contingencia para incendios de transformadores, derrames de aceite dieléctrico y eventos naturales, donde se establecen las causas y las acciones a tomar, así como las medidas preventivas oportunas que eviten su reincidencia y se lo ha socializado con los trabajadores y el contratista?				Anexo 3: Protocolo o procedimiento de acción en caso de contingencias con acta de asignación de responsables con firmas de responsabilidad y registro de socialización.
4	En el caso de manejar sustancias químicas, se dispone del equipo de contingencia adecuado (pala, trapos, escoba, recipiente para coleccionar los desechos, material absorbente, etc.)?				Anexo 4: Fotografías con fecha, ubicación (de ser el caso coordenadas geográficas UTM/DATUM WGS 84 a fin de manejar información estandarizada), y firma de responsabilidad.
5	En el/los vehículo(s) del proyecto, se cuenta con equipos contra incendio (extintor de acuerdo a la actividad y botiquín de primeros auxilios)?				Anexo 5: Registro de mantenimiento de extintores y botiquín, fotos y firma de responsabilidad.

6	Se capacita a todo el personal operativo en: Inducción inicial, manejo de transformadores con aceite dieléctrico con y sin contenido de PCB, orden y limpieza, manejo de sustancias químicas, trabajos eléctricos, medidas de contingencia, manejo de equipo contra incendio, manejo de desechos peligrosos y especiales, trabajo en altura, límites de velocidad, señalización y transporte de materiales y desechos peligrosos, uso y mantenimiento del equipo de protección personal y demás temas requeridos por la normativa aplicable?.			Anexo 6: Registros de capacitación de todo el personal operativo en: Trabajos en altura, manejo de transformadores con aceite dieléctrico con y sin contenido de PCB, orden y limpieza, manejo de sustancias químicas, medidas de contingencia, manejo de equipo contra incendio, manejo de desechos peligrosos y especiales, límites de velocidad, señalización y transporte de materiales y desechos peligrosos, etc., de conformidad con lo requerido por la normativa aplicable para estos proyectos.
7	El personal operativo cuenta con licencia de prevención de riesgos eléctricos actualizada?			Anexo 7: Copia del carnet de la licencia de prevención de riesgos eléctricos actualizada
8	El personal operativo cuenta con un entrenamiento de trabajo en altura?			Anexo 8: Certificado y/o registro de capacitación.
9	Se proporciona el equipo de protección personal normalizado a todo el personal operativo del proyecto?.			Anexo 9: Registro de entrega.
10	El proyecto cuenta con señalización, conforme la Norma Técnica INEN 3864-1:2013 "Símbolos Gráficos. Colores de Seguridad y Señal"?			Anexo 10: Registro fotográfico. Y firmas de responsabilidad.
11	El proyecto cuenta con contenedores que cumplen con la Norma Técnica INEN 2841:2014 "Estandarización de Colores para Recipientes de Deposito y Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos"?			Anexo 11: Registro fotográfico. Y firmas de responsabilidad.
12	El retiro, transporte y almacenamiento temporal de equipos con y sin PCB procede conforme al AM 146 "Procedimientos para la Gestión Integral y Ambientalmente Racional de los Bifenilos Policlorados (PCB) en el Ecuador"?			Anexo 12: Registro fotográfico. Y firmas de responsabilidad.
13	De existir almacenamiento temporal de los desechos peligrosos del proyecto cumple con los requisitos mínimos de conformidad con la guía de buenas prácticas, normas técnicas y normativa ambiental aplicable. (Área de contención, suelo impermeabilizado, señalización y ventilación, etc.)?			Anexo 13: Registro fotográfico y firmas de responsabilidad.

14	Se entrega los desechos generados en el proyecto (Transformadores, lámparas de mercurio, tubos fluorescentes agotados, cables, chatarra, pilas, baterías, medidores, restos de grasa, lubricantes, etc.) a un gestor, empresa eléctrica de distribución u otra?			Anexo 14: Registro de desechos generados en el proyecto y entregados a un gestor, empresa eléctrica de distribución u otra.
15	Se socializa con la comunidad las actividades que desempeña el proyecto?			Anexo 15: Registros de asistencia a las reuniones (si aplica/no aplica) o registro fotográfico.
16	Existe desbroce de vegetación nativa en individuos que superen los 10 cm de DAP conforme a lo establecido en el Acuerdo Ministerial 076 y 134, correspondientes al Inventario forestal y metodología de valoración, por efecto de actividades del proyecto, obra o actividad? Se cuenta con la autorización de la dependencia correspondiente del Ministerio del Ambiente?			Anexo 16: Documento de la dependencia del Ministerio del Ambiente que autorice el desbroce de vegetación nativa
17	En caso de existir desbroce o poda de vegetación en propiedad privada, se cuenta con la autorización de los propietarios?			Anexo 17: Firma de acuerdo/acta o escrito que demuestre conformidad entre las dos partes (propietario y promotor del proyecto)/ o en su defecto documento de autoridad competente que lo autorice

PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

ACTA DE APERTURA DEL CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA

A los 12 días del mes de junio del año 2018 en la Casa Barrial del Barrio El Calvario, Parroquia Tanicuchí, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, se procede a la apertura del Centro de Información Pública del **PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN "REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ"** el cual permanecerá abierto al público desde el 12 hasta el 22 de junio del 2018.

Sugerencias y observaciones serán recogidas en este Centro y en el correo electrónico marjorie.romero@elepcosa.com.ec.

Ubicación del Centro de información Pública:

Casa Barrial del Barrio El Calvario, Parroquia Tanicuchí, cantón Latacunga.

Como constancia se registran las firmas de representantes, actores del área de influencia del proyecto y del representante del proponente del proyecto.

Representante Proponente

Firma: 

Firma: _____

Nombre: Benito Vilavieja

Nombre: _____

C.I.: [REDACTED]

C.I.: _____

Representante Comunidad

Firma: 

Firma: 

Nombre: Geovany Portogoso

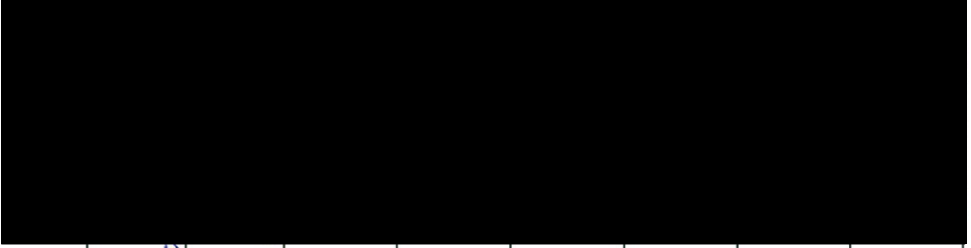









Nombre: Jessica Chicaiza

C.I.: [REDACTED]

C.I.: [REDACTED]

La firma de este documento, no tiene validez para otros fines que no sea constatar el desarrollo de la reunión indicada.

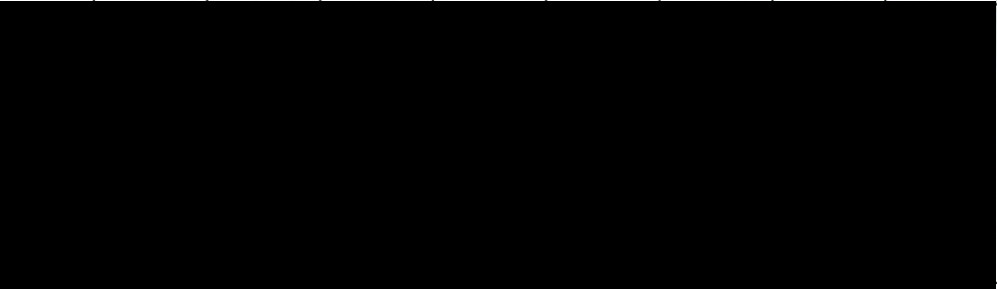





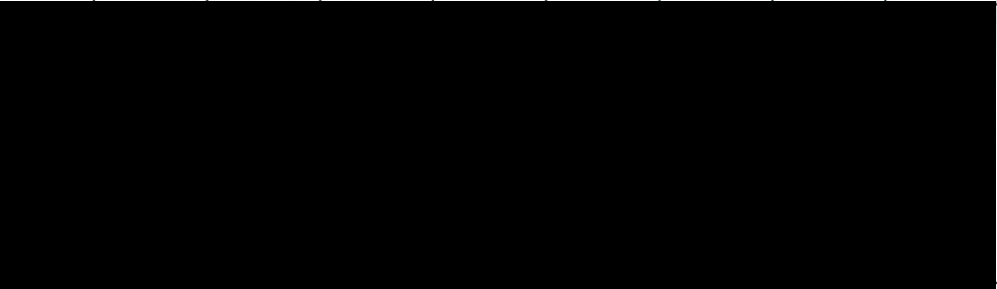



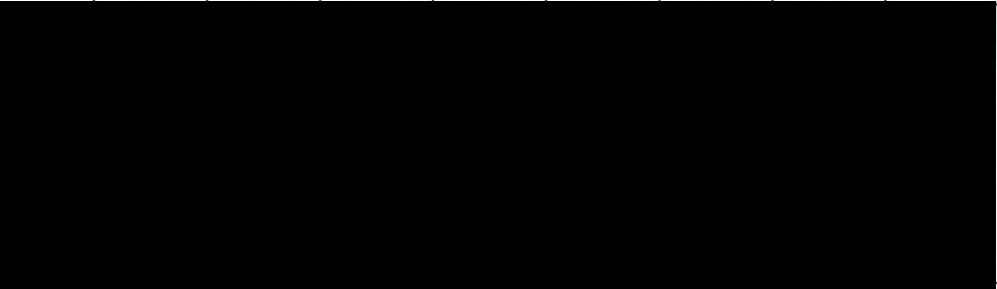

REGISTRO DE OBSERVACIONES Y COMENTARIOS
 PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN
 "REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ"
 LUGAR: BARRIO EL CALVARIO - TANICUCHÍ, PARROQUIA TANICUCHÍ DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA COTOPAXI

FECHA	NOMBRE	COMUNIDAD - INSTITUCIÓN	Nº CÉDULA	FIRMA	OBSERVACIONES
12/06/2018	Adelaida Patate Sanchez	Coba Santa Clara			
12/06/2018	A. da. Guchope. Chicaiza	Calvario			
13/06/2018	Maria Hortido Lena Guinotaa	Calvario			
13/06/2018	Jose Maria Patate Sanchez	Calvario			
13/06/2018	Maria Hortencia Loapanta	Calvario			
13/06/2018	Los America Chicaiza Patate	Calvario			
13/06/2018	Elvis Rolando Chicaiza.	Calvario			
13/06/2018	Verónica Chicaiza Patate	Calvario			
14/06/2018	Jose Julio Izo Guinotaa	Calvario			

REGISTRO DE OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN
"REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ"

LUGAR: BARRIO EL CALVARIO - TANICUCHÍ, PARROQUIA TANICUCHÍ DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA COTOPAXI

FECHA	NOMBRE	COMUNIDAD - INSTITUCIÓN	Nº CÉDULA	FIRMA	OBSERVACIONES
14/06/18	María Damián Rodríguez	Calvario			
14/06/2018	María Angélica Jami	Calvario			
14/06/2018	María Caza	Calvario			
15/06/2018	Gladiis Jami	Calvario			
15/06/2018	Humberto Jami	Calvario			
16/06/2018	Cristobal Changueliza	Calvario			
16/06/2018	Angel Chucurzo	Calvario			
16/06/2018	Isabel Patate	Calvario			
17/06/2018	F. Guevarra Targua	Calvario			

REGISTRO DE OBSERVACIONES Y COMENTARIOS
PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN
"REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ"
LUGAR: BARRIO EL CALVARIO - TANICUCHÍ, PARROQUIA TANICUCHÍ DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA COTOPAXI

FECHA	NOMBRE	COMUNIDAD - INSTITUCIÓN	Nº CÉDULA	FIRMA	OBSERVACIONES
17/06/2018	Paola Quispe	Calvario	<div></div>		
18/06/2018	Jessica Totaquena	T.P. Totaquena			
19/06/2018	Laura Chango Luiso	Calvario			
19/06/18	Elmerio Chumbadema	Calvario			
20/06/18	Juan A. Jara P	Calvario			
20/06/2018	Patricia Quinotoa	calvario			
20/06/2018	Javier Banda	Calvario			
20/06/2018	Angel Guinotoa	Calvario			
20/06/2018	Horacio Potafo	calvario			

REGISTRO DE OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN
"REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ"

LUGAR: BARRIO EL CALVARIO - TANICUCHÍ, PARROQUIA TANICUCHÍ DEL CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA COTOPAXI

FECHA	NOMBRE	COMUNIDAD - INSTITUCIÓN	Nº CÉDULA	FIRMA	OBSERVACIONES
20/06/2018	Yvonna Taide	Calvario			
20/06/2018	Serina Chicaiza	Calvario			
22/06/2017	Edson Delon	Calvario			
22/06/2018	Cosor Delon	Calvario			
22/06/2018	Eladis Montenegro	Calvario			
22/06/2018	Jenny Patate	Calvario			
22/06/2018	Mercedes Patate	Calvario			
22/06/2018	Jessica Quinapallo	Calvario			

PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL

ACTA DE CIERRE DEL CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA

A los 22 días del mes de junio del año 2018 en la Casa Barrial del Barrio El Calvario, Parroquia Tanicuchí, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, se procede al cierre del Centro de Información Pública del **PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN "REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ"** el cual permaneció abierto al público desde el 12 hasta el 22 de junio del 2018.

Ubicación del Centro de información Pública:

Casa Barrial del Barrio El Calvario, Parroquia Tanicuchí, cantón Latacunga.

Como constancia se registran las firmas de representantes, actores del área de influencia del proyecto y del representante del proponente del proyecto.

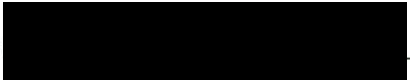
Representante Proponente

Firma: 

Firma: _____

Nombre: Benito Villavicencio

Nombre: _____

C.I.: 

C.I.: _____

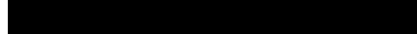
Representante Comunidad

Firma: 

Firma: _____

Nombre: Jessica Chicaiza

Nombre: _____

C.I.: 

C.I.: _____

La firma de este documento, no tiene validez para otros fines que no sea constatar el desarrollo de la reunión indicada.

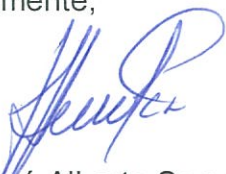
Oficio N° ELEPCOSA-PE-2018-26-FDQ
Latacunga, 08 de junio del 2018

Señorita
Jesica Alexandra Chicaiza Patate
Presente

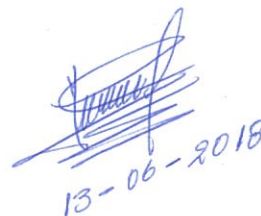
De mis consideraciones:

La Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A., en cumplimiento de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales emitida por el Ministerio del Ambiente del Ecuador, está realizando el Proceso de Participación Social del proyecto de electrificación "Remodelación El Calvario - Tanicuchí", por lo que me permito solicitar comedidamente su colaboración para la atención del Centro de Información Pública que se instalará en la Casa Barrial, desde el día 12 de junio hasta el 22 de junio del 2018.

Atentamente,



Ing. José Alberto Semanate Noroña
PRESIDENTE EJECUTIVO



13-06-2018

Oficio N° ELEPCOSA-PE-2018-23-FDQ
Latacunga, 08 de junio del 2018

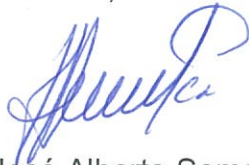
Señor
Geovanny Montaguano
PRESIDENTE
DIRECTIVA BARRIAL "EL CALVARIO - TANICUCHÍ"
Presente

De mis consideraciones:

La Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A., en cumplimiento de la Guía de Buenas Prácticas Ambientales emitida por el Ministerio del Ambiente del Ecuador, está realizando el Proceso de Participación Social del proyecto de electrificación "Remodelación El Calvario - Tanicuchí", por lo que me permito solicitar comedidamente se facilite el uso de la Casa Barrial, con la finalidad de llevar a cabo la Reunión Informativa el día 22 de junio desde las 9:00.

Al mismo tiempo, la Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A., invita a usted a participar en la mencionada reunión.

Atentamente,



Ing. José Alberto Semanate Noroña
PRESIDENTE EJECUTIVO



13-06-2018

**PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL
ACTA DE REUNIÓN INFORMATIVA**


A los veinte y dos días del mes de junio del año 2018 en la Casa Barrial del Barrio El Calvario, Parroquia Tanicuchí, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, siendo las 09:00 horas, en cumplimiento a lo estipulado en la Guía de Buenas Prácticas Ambientales emitida por el Ministerio del Ambiente del Ecuador; se procede a realizar la Reunión Informativa del:

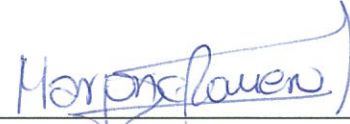
**PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN
“REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ”**

Contando con la presencia de: representantes, actores del área de influencia del proyecto y del representante del proponente del proyecto.


Para constancia de la reunión, firman en comunidad de acto los comparecientes, quienes dan fe de lo actuado.


Representante Proponente

Firma: 
Nombre: Benito Villavicencio
C.I.: [REDACTED]

Firma: 
Nombre: MARJORIE ROMERO
C.I.: [REDACTED]

Representante Comunidad

Firma: 
Nombre: Leopoldo Montoya
C.I.: [REDACTED]

Firma: 
Nombre: Piedad Mena
C.I.: [REDACTED]

La firma de este documento, no tiene validez para otros fines que no sea constatar el desarrollo de la reunión indicada.

REGISTRO DE ASISTENCIA A LA REUNIÓN INFORMATIVA

PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN
"REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ"

LUGAR: BARRIO EL CALVARIO - TANICUCHÍ

FECHA: 22/06/2018

NOMBRE	COMUNIDAD/INSTITUCIÓN	No. CÉDULA	FIRMA
Piedad Mena	Tanichi Calvario		
Jessica Tockagano	Tanichi		
Jessica Tapia	El Calvario		
Norma Vichigale	El Calvario		
Edmundo Sauer	El Calvario		
Augusto Bustillos	GRD Tanicuchí Vocal		
Cesar Defez	El Calvario		
Gladys Montaguano	El Calvario		
Piedad Montaguano	El Calvario		
Jenny Montaguano	El Calvario		
Thoronica Montaguano	El Calvario		
Luis Avelardo Cofre Chicaiza	El Calvario		
Laura Changoluisa			
José Antonio Guzmán			
Angélica Zambrano			
Kelyn Tandalla	El Calvario		
Edison Zema	El Calvario		
Silvia Patricia Quintanar	El Calvario		
Odair E. Delgado	El Calvario		

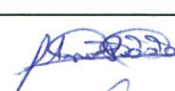



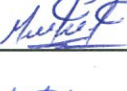


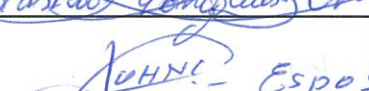





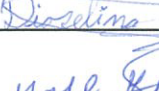
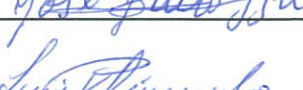
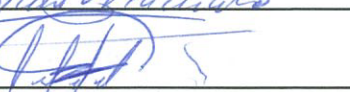
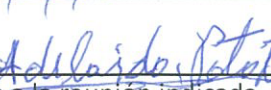
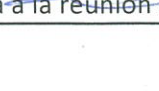

La firma de este documento, no tiene validez para otro fin que no sea registrar la asistencia a la reunión indicada.

REGISTRO DE ASISTENCIA A LA REUNIÓN INFORMATIVA

PROCESO DE PARTICIPACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN
"REMODELACIÓN EL CALVARIO - TANICUCHÍ"

LUGAR: BARRIO EL CALVARIO - TANICUCHÍ

FECHA: 22/06/2018

NOMBRE	COMUNIDAD/INSTITUCIÓN	No. CÉDULA	FIRMA
Ana Páez	Tanicuchi El Calvario		
Nelson Iza	Tanicuchi Calvario		
Rafael Noroña	Tanicuchi Calvario		
Víctor Lema	Tanicuchi Calvario		
M. Hortencia Tapante	Tanicuchi Calvario		
Consuelo Muñoz	Tanicuchi Calvario		
Hugo Chaspi	Tanicuchi Calvario		
Cristóbal Chongolus M.	Tanicuchi Calvario		
Norma Muñoz M. y su esposo Juan Carlos	Tanicuchi - El Calvario		
Paola Maribel Caisaguan Buala	Tanicuchi - El Calvario		
Clemencia Chancusig	Tanicuchi - El Calvario		
Galo Iza	Tanicuchi - El Calvario		
María Paola Quinatoa	Tanicuchi - El Calvario		
Rosa Quinatoa	Tanicuchi - El Calvario		
Dioselina Quinatoa	Tanicuchi - El Calvario		
Yose Julio Iza B	Tanicuchi Calvario		
Luis Acuña	Tanicuchi Calvario		
Zoila Vilca	Tanicuchi Calvario		
Adelaida Patate	Tanicuchi - El Calvario		

La firma de este documento, no tiene validez para otro fin que no sea registrar la asistencia a la reunión indicada.

ANEXO 15

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Reunión de coordinación



Foto 2. Reunión de coordinación



Foto 3. Firma Acta de coordinación



Foto 4. Centro de Información Pública



Foto 5. Asistencia Reunión Informativa



Foto 6. Saludo del dirigente barrial



Foto 7. Personal de ELEPCO S.A.



Foto 8. Moradores del sector



Foto 9. Intervención de asistentes



Foto 10. Intervención de asistentes



Foto 11. Intervención de asistentes



Foto 12. Intervención de asistentes



Foto 13. Intervención de asistentes



Foto 14. Revisión de información



Foto 15. Firma Acta Reunión Informativa



Foto 16. Cierre CIP



*Energía a su
Servicio*

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN
PROYECTO:
REMODELACIÓN CALVARIO TANICUCHI

Remodelación Calvario Tanicuchi

ZONA	3
REGION	SIERRA
COBERTURA GEOGRAFICA	PARROQUIAL
COORDENADA X	755680
COORDENADA Y	9898985
PARROQUIA	050161 Tanicuchí
CANTON	Latacunga
PROVINCIA	COTOPAXI

Monto

- La inversión total del proyecto es de **USD 72.506,49** sin incluir el IVA y serán aportes fiscales gestionados por el BID VI.



Componentes del proyecto

- Construcción e instalación de 1,34 Km de líneas de media tensión
- Construcción e instalación de 2,07 km de redes de baja tensión
- Instalación de 3 Equipos de transformación de 40 kVA
- Instalación de 20 luminarias de 100 W
- Instalación de 31 acometidas y medidores

GESTIÓN AMBIENTAL



CERTIFICADO AMBIENTAL DIRECCIÓN PROVINCIAL DE COTOPAXI

Dado en COTOPAXI, el 23 de abril del 2018

CERTIFICADO AMBIENTAL No.220147-DPACOT-2018-CA-SUIA-MAE

La / el DIRECCIÓN PROVINCIAL DE COTOPAXI, en cumplimiento a las disposiciones contenidas en la Constitución de la República del Ecuador, la normativa ambiental aplicable y vigente; así como los requerimientos previstos para esta actividad:

CONFIERE EL PRESENTE CERTIFICADO AMBIENTAL a favor de :

REMODELACION DE RED CALVARIO TANICUCHI Ubicado en :

Provincia	Cantón	Parroquia
COTOPAXI	LATACUNGA	TANICUCHI

A nombre de SEMANATE NOROÑA JOSE ALBERTO, considerando que ha cumplido en forma adecuada con el proceso de registro de su proyecto, obra o actividad; debiendo su representada aplicar durante todas las fases de su actividad la Guía de Buenas Prácticas Ambientales emitida por la Autoridad Ambiental Nacional, la misma que debe ser descargada de la página web del SUIA de forma obligatoria.

DETALLES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD:

Datos Técnicos

Actividad:

PROYECTOS EN ZONAS RURALES, URBANAS Y/O URBANO MARGINALES PARA DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

Ubicación Geográfica

Dirección:

Provincia Cotopaxi, cantón Latacunga, parroquia Tanicuchí, sector Calvario

Provincia	Cantón	Parroquia
COTOPAXI	LATACUNGA	TANICUCHI

Datos Administrativos

Nombre del representante legal:	SEMATE NOROÑA JOSE ALBERTO
Email:	marjorie.romero@elepoosa.com.ec
Teléfono:	032812640
Código de registro del proyecto:	MAE-RA-2018-354037
Dirección:	Marqués de Maenza 5-44 y Quijano y Ordóñez

El presente Certificado Ambiental no es de carácter obligatorio, siendo importante la aplicación de las Buenas Prácticas Ambientales en el desarrollo de su actividad.

Atentamente,

JURADO MOSQUERA JORGE ENRIQUE
SUBSECRETARIO DE CALIDAD AMBIENTAL

Yo, SEMATE NOROÑA JOSE ALBERTO con Cédula/RUC N° 0501317341 declaro bajo juramento que la información que consta en el presente certificado es de mi absoluta responsabilidad. En caso de forzar, falsificar, modificar, alterar o introducir cualquier corrección al presente documento, asumo tácitamente las responsabilidades y sanciones determinadas por la ley.

Atentamente,

Sr.SEMATE NOROÑA JOSE ALBERTO (Firma)

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

- Una mejor práctica de gestión ambiental es una acción o una combinación de las acciones llevadas a cabo para reducir el impacto ambiental de las operaciones de las actividades a ejecutar en un proyecto.

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES



EMPRESA ELECTRICA O UNIDAD DE NEGOCIO:

NOMBRE DEL PROYECTO:

CODIGO DEL PROYECTO:

RESPONSABLE AMBIENTAL DE LA EMPRESA PRESTADORA DEL SERVICIO:

LISTA DE VERIFICACION DE BPA

No.	PRÁCTICAS GENERALES	CUMPLE			MEDIOS DE VERIFICACION PARA TODOS LOS CUMPLIMIENTOS (Deben anexarse a la lista de chequeo)
		SI	NO	NO APLICA	
1	Ha descargado y esta en conocimiento de las directrices establecidas en las Guías de Buenas Prácticas Ambientales de Proyectos, Obras o Actividades de Distribución Eléctrica que generan mínimo impacto ambiental?				Anexo 1: Guías de Buenas Prácticas Ambientales de Proyectos, Obras o Actividades de Distribución Eléctrica que generan mínimo impacto ambiental con firmas de responsabilidad del representante del proyecto y del ejecutor.
2	Se cuenta con una descripción del proyecto e insumos utilizados (equipos, herramientas, sustancias químicas)?				Anexo 2: Resumen de la descripción del proyecto y lista de insumos utilizados, con firmas de responsabilidad.
3	Se cuenta con un protocolo o procedimiento de contingencia para incendios de transformadores, derrames de aceite dieléctrico y eventos naturales, donde se establecen las causas y las acciones a tomar, así como las medidas preventivas oportunas que eviten su reincidencia y se lo ha socializado con los trabajadores y el contratista?				Anexo 3: Protocolo o procedimiento de acción en caso de contingencias con acta de asignación de responsables con firmas de responsabilidad y registro de socialización.
4	En el caso de manejar sustancias químicas, se dispone del equipo de contingencia adecuado (pala, trapos, escoba, recipiente para coleccionar los desechos, material absorbente, etc.)?				Anexo 4: Fotografías con fecha, ubicación (de ser el caso coordenadas geográficas UTM/DATUM WGS 84 a fin de manejar información estandarizada), y firma de responsabilidad.
5	En el/los vehículo(s) del proyecto, se cuenta con equipos contra incendio (extintor de acuerdo a la actividad y botiquín de primeros auxilios)?				Anexo 5: Registro de mantenimiento de extintores y botiquín, fotos y firma de responsabilidad.



Ministerio del Ambiente

6	Se capacita a todo el personal operativo en: Inducción inicial, manejo de transformadores con aceite dieléctrico con y sin contenido de PCB, orden y limpieza, manejo de sustancias químicas, trabajos eléctricos, medidas de contingencia, manejo de equipo contra incendio, manejo de desechos peligrosos y especiales, trabajo en altura, límites de velocidad, señalización y transporte de materiales y desechos peligrosos, uso y mantenimiento del equipo de protección personal y demás temas requeridos por la normativa aplicable?.				Anexo 6: Registros de capacitación de todo el personal operativo en: Trabajos en altura, manejo de transformadores con aceite dieléctrico con y sin contenido de PCB, orden y limpieza, manejo de sustancias químicas, medidas de contingencia, manejo de equipo contra incendio, manejo de desechos peligrosos y especiales, límites de velocidad, señalización y transporte de materiales y desechos peligrosos, etc., de conformidad con lo requerido por la normativa aplicable para estos proyectos.
7	El personal operativo cuenta con licencia de prevención de riesgos eléctricos actualizada?				Anexo 7: Copia del carnet de la licencia de prevención de riesgos eléctricos actualizada
8	El personal operativo cuenta con un entrenamiento de trabajo en altura?				Anexo 8: Certificado y/o registro de capacitación.
9	Se proporciona el equipo de protección personal normalizado a todo el personal operativo del proyecto?				Anexo 9: Registro de entrega.
10	El proyecto cuenta con señalización, conforme la Norma Técnica INEN 3864-1:2013 "Símbolos Gráficos. Colores de Seguridad y Señal"?				Anexo 10: Registro fotográfico. Y firmas de responsabilidad.
11	El proyecto cuenta con contenedores que cumplen con la Norma Técnica INEN 2841:2014 "Estandarización de Colores para Recipientes de Deposito y Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos"?				Anexo 11: Registro fotográfico. Y firmas de responsabilidad.
12	El retiro, transporte y almacenamiento temporal de equipos con y sin PCB procede conforme al AM 146 "Procedimientos para la Gestión Integral y Ambientalmente Racional de los Bifenilos Policlorados (PCB) en el Ecuador"?				Anexo 12: Registro fotográfico. Y firmas de responsabilidad.
13	De existir almacenamiento temporal de los desechos peligrosos del proyecto cumple con los requisitos mínimos de conformidad con la guía de buenas prácticas, normas técnicas y normativa ambiental aplicable. (Área de contención, suelo impermeabilizado, señalización y ventilación, etc.)?				Anexo 13: Registro fotográfico y firmas de responsabilidad.

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES



Ministerio
del Ambiente

14	Se entrega los desechos generados en el proyecto (Transformadores, lámparas de mercurio, tubos fluorescentes agotados, cables, chatarra, pilas, baterías, medidores, restos de grasa, lubricantes, etc.) a un gestor, empresa eléctrica de distribución u otra?			Anexo 14: Registro de desechos generados en el proyecto y entregados a un gestor, empresa eléctrica de distribución u otra.
15	Se socializa con la comunidad las actividades que desempeña el proyecto?			Anexo 15: Registros de asistencia a las reuniones (si aplica/no aplica) o registro fotográfico.
16	Existe desbroce de vegetación nativa en individuos que superen los 10 cm de DAP conforme a lo establecido en el Acuerdo Ministerial 076 y 134, correspondientes al Inventario forestal y metodología de valoración, por efecto de actividades del proyecto, obra o actividad? Se cuenta con la autorización de la dependencia correspondiente del Ministerio del Ambiente?			Anexo 16: Documento de la dependencia del Ministerio del Ambiente que autorice el desbroce de vegetación nativa
17	En caso de existir desbroce o poda de vegetación en propiedad privada, se cuenta con la autorización de los propietarios?			Anexo 17: Firma de acuerdo/acta o escrito que demuestre conformidad entre las dos partes (propietario y promotor del proyecto)/ o en su defecto documento de autoridad competente que lo autorice

PRÁCTICAS GENERALES

- Poner los contenedores adecuados para la segregación de residuos al alcance de todos. Es necesario que estos contenedores estén señalizados y en un lugar acondicionado para el efecto.
- En el caso de generar residuos peligrosos, tales como luminarias, tubos fluorescentes agotados, pilas, baterías, restos de grasa, lubricantes, etc. estos deberán ser entregados a un gestor autorizado que garantice su correcta eliminación evitando la contaminación ambiental.
- Almacenar los residuos peligrosos en el área determinada para el efecto, techada e impermeabilizada, que brinde la seguridad de almacenamiento y la facilidad de transporte.

PRÁCTICAS GENERALES

- Mantenimiento planificado de los vehículos.
- Capacitación al personal de transporte sobre la normativa legal.
- Capacitación sobre seguridad y salud ocupacional enfocada a la parte de transporte de materiales y desechos peligrosos.
- Instruir al personal sobre límites de velocidad, señalización y transporte de materiales peligrosos, de conformidad con la normativa aplicable.



*Energía a su
Servicio*

DIRECCIÓN COMERCIAL
TARIFA DE LA DIGNIDAD
PROGRAMA DE COCCIÓN EFICIENTE

TARIFA DE LA DIGNIDAD

CONSUMO MENOR O IGUAL A:

110 kwh → SECTOR SIERRA

130 kwh → SECTOR COSTA

TARIFA DE LA DIGNIDAD

- LOS CLIENTES QUE TIENEN EL 50% DE SUS PLANILLAS DE CONSUMO MENORES O IGUALES A 110 kwh , NO NECESARIAMENTE CONSECUTIVAS, SE BENEFICIAN DE LA TARIFA DE LA DIGNIDAD.

TARIFA DE LA DIGNIDAD

EJEMPLO

SECTOR SIERRA

- 110 kwh **SIN** TARIFA DE LA DIGNIDAD ➡ **\$20,39**
- 110 kwh **CON** TARIFA DE LA DIGNIDAD ➡ **\$12,77**

TARIFA DE LA DIGNIDAD

EJEMPLO

SECTOR COSTA

- 130 kwh **SIN** TARIFA DE LA DIGNIDAD ➡ **\$19,61**
- 130 kwh **CON** TARIFA DE LA DIGNIDAD ➡ **\$12,05**

PROGRAMA PEC

- INCENTIVO TARIFARIO:

HASTA **80 kwh GRATIS** POR CONSUMO INCREMENTAL HISTÓRICO POR EL USO DE COCINA DE INDUCCIÓN

HASTA **20 kwh GRATIS** POR CONSUMO INCREMENTAL HISTÓRICO POR EL USO DE DUCHA O CALENTADOR ELÉCTRICO



PROGRAMA PEC

- CAMBIO GRATUITO DE MEDIDOR DE **110** A **220**
- INSTALACIÓN DE CIRCUITO EXPRESO POR UN COSTO DE **\$42,66** HASTA 25 METROS.

PROGRAMA PEC

REQUISITOS PARA ADQUIRIR COCINA DE INDUCCIÓN CON FINANCIAMIENTO DEL ESTADO

- DISPONER DE MEDIDOR CON TARIFA RESIDENCIAL
- ESTAR AL DÍA EN LOS PAGOS DE PLANILLAS
- COPIA DE CÉDULA Y PAPELETA DE VOTACIÓN
- ADQUIRIR EN CASAS COMERCIALES

VENTAJAS COCINAS DE INDUCCIÓN

- RAPIDÉZ EN COCCIÓN
- SEGURIDAD VS USO DE GAS
- CONSUMO DE ENERGIA LIMPIA
- FÁCIL DE LIMPIAR
- SEGURIDAD FAMILIAR (QUEMADURAS)