



gesa
Innovación en la ingeniería

**INFORME DE CONSULTORIA
“FIJACIÓN DEL CARGO RER
AUTÓNOMO APLICABLE EN
AREAS NO CONECTADAS A
RED - AÑO 2025”
(Proyecto de Resolución)**

**Preparado para:
Osinergmin**



Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

FEBRERO 2025

ING. ROBERT FABIÁN GUEVARA CHINCHAYÁN
CIP 72486
CONSULTOR

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA FIJAR EL CARGO RER AUTONOMO APLICABLE EN AREAS NO CONECTADAS A RED - AÑO 2025

INDICE

1	RESUMEN EJECUTIVO	5
1.1	Objetivo.....	5
1.2	Antecedentes	5
1.3	Criterios y Aspectos Relevantes.	7
1.4	Resultados.....	12
2	MARCO LEGAL	13
3	DETERMINACIÓN DEL CARGO RER AUTONOMO	14
3.1	Fórmulas para el Cálculo del Costo Anual y Mensual de las IRA´s	14
3.2	Remuneración Anual del Inversionista.....	15
3.3	Aplicación del Saldo de Liquidación en el Cargo RER Autónomo.....	16
3.4	Costos de Comercialización	18
3.4.1	Modelo de Gestión de las Empresas Distribuidoras	18
3.4.2	Costo de Gestión Comercial de las Empresas Distribuidoras	20
3.4.2.1	Premisas	20
3.4.2.2	Distribución de Usuarios por Zonas en Función del Indicador de Densidad por Longitud (L).....	22
3.4.2.3	Costos de Gestión Comercial por Región	23
3.4.2.4	Costo de gestión comercial por zona y empresa distribuidora.....	25
3.4.3	Costo Total de Comercialización por Zona.....	30
3.4.4	Costo de comercialización mensual por empresa distribuidora.....	31
3.4.5	Costos de administración del fideicomiso.....	31
3.4.6	Revisiones trimestrales – Año 2024	31
3.4.7	Resultados del Cargo RER Autónomo	32
4	DETERMINACION DE LA TARIFA RER AUTÓNOMA	32
4.1	Aplicación del Fondo de Compensación Social Eléctrica (FOSE) a las IRA´s Tipo 1	32
4.2	Aplicación del Fondo de Inclusión Social Energético (FISE) a las IRA´s Tipo 2 y 3.....	32
5	COSTOS DE CORTE Y RECONEXIÓN	33
5.1	Modelo de gestión	33
5.2	Recursos de mano de obra, transporte y equipos y, rendimientos	33
5.3	Condiciones de aplicación.....	34
5.4	Cargos de Corte y Reconexión.....	34

6	CONDICIONES DE APLICACIÓN DE LA TARIFA RER AUTÓNOMA	34
7	RESULTADOS	35

Lista de Cuadros

Cuadro 1)	<i>Cantidad de Usuarios por Zonas.....</i>	8
Cuadro 2)	<i>Análisis estadístico descriptivo del Indicador L.....</i>	9
Cuadro 3)	<i>Estratificación del Indicador L y Cantidad de IRA´s</i>	9
Cuadro 4)	<i>Gastos del Fideicomiso de enero a diciembre 2024</i>	11
Cuadro 5)	<i>Cargo RER Autónomo (S/ /mes) Sin IGV a Usuario Final</i>	12
Cuadro 6)	<i>Tarifa RER Autónoma (S/ /mes) Sin IGV a Usuario Final</i>	12
Cuadro 7)	<i>Cargos de Corte y Reconexión por Región (S/ /Usuario)</i>	13
Cuadro 8)	<i>Clasificación de las IRA´s por Tipo de Usuario</i>	14
Cuadro 9)	<i>Variables a Considerar</i>	15
Cuadro 10)	<i>Remuneración Anual Adjudicada por el Inversionista.</i>	16
Cuadro 11)	<i>Remuneración Anual Actualizada por Zona (Aplicación de CAPEX – OPEX).</i>	16
Cuadro 12)	<i>Factor de Corrección y Costo Unitario de Inversión.</i>	17
Cuadro 13)	<i>Saldo del Periodo de Liquidación Actualizado a Abril 2025</i>	17
Cuadro 14)	<i>Saldo de Liquidación Mensual - Zona Norte.....</i>	17
Cuadro 15)	<i>Saldo de Liquidación Mensual - Zona Centro</i>	17
Cuadro 16)	<i>Saldo de Liquidación Mensual - Zona Sur</i>	18
Cuadro 17)	<i>Modelo de Gestión de las Empresas Distribuidoras</i>	19
Cuadro 18)	<i>Cantidad de Puntos de Atención - Empresas Distribuidoras</i>	19
Cuadro 19)	<i>Análisis estadístico descriptivo del Indicador L</i>	20
Cuadro 20)	<i>Estratificación del Indicador L</i>	20
Cuadro 21)	<i>Actividades Comerciales por Región</i>	21
Cuadro 22)	<i>Distribución de Usuarios por Indicador de Densidad por Longitud - Zona Norte.....</i>	22
Cuadro 23)	<i>Distribución de Usuarios por Indicador de Densidad por Longitud - Zona Centro</i>	22
Cuadro 24)	<i>Distribución de Usuarios por Indicador de Densidad por Longitud - Zona Sur.....</i>	23
Cuadro 25)	<i>Costos de Gestión Comercial: Región Costa.....</i>	23
Cuadro 26)	<i>Costos de Gestión Comercial: Región Sierra</i>	24
Cuadro 27)	<i>Costos de Gestión Comercial: Región Selva</i>	24
Cuadro 28)	<i>Costos de Gestión Comercial: Región Selva Ley Amazónica.....</i>	25
Cuadro 29)	<i>Costos de Gestión Comercial: Zona Norte.....</i>	25
Cuadro 30)	<i>Costos de Gestión Comercial: Zona Centro</i>	27
Cuadro 31)	<i>Costos de Gestión Comercial: Zona Sur.....</i>	28

Cuadro 32)	Costo Total de Comercialización - Zona Norte	30
Cuadro 33)	Costo Total de Comercialización - Zona Centro	30
Cuadro 34)	Costo Total de Comercialización - Zona Sur	30
Cuadro 35)	Costo Comercial S//mes – EDE's	31
Cuadro 36)	Costo de Fideicomiso USD/año	31
Cuadro 37)	Periodo de Revision Trimestral.....	31
Cuadro 38)	Potencia Instalada y Energía Promedio Estimada Disponible por Instalación RER Autónoma ...	32
Cuadro 39)	Tabla de Reducción Tarifaria por Aplicación del FOSE (Ley N° 31429)	32
Cuadro 40)	Tarifa RER Autónoma por Zona	33
Cuadro 41)	Cargos de Corte y Reconexión por Región (S/ /Usuario).....	34
Cuadro 42)	Resultados del Cargo RER Autónomo para Áreas No Conectadas a Red (S/ /mes)-Sin IGV.....	35
Cuadro 43)	Propuesta de la Tarifa RER Autónoma con Mecanismos de Compensación (S/ /mes) - Sin IGV.	36
Cuadro 44)	Corte por Zona (S/ /usuario)	36
Cuadro 45)	Reconexión por área de concesión (S/ /usuario).....	36

1 RESUMEN EJECUTIVO

1.1 Objetivo

- El objetivo es determinar el Cargo RER Autónomo para el periodo del 01 de mayo de 2025 al 30 de abril del 2026, aplicable al Servicio de Suministro de Energía en Áreas No Conectadas a Red. Este cargo se fija en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 17 del Decreto Supremo N° 020-2013-EM. Reglamento para la Promoción de la Inversión Eléctrica en Áreas No Conectadas a Red.

1.2 Antecedentes

- El 02 de mayo de 2008 se publicó el Decreto Legislativo N° 1002, Ley de Promoción de la Inversión para la Generación de Electricidad con el uso de Energías Renovables, que promueve la inversión a partir de Recursos Energéticos Renovables (en adelante RER), entre los cuales está comprendido el recurso solar.
- Mediante Decreto Supremo N° 020-2013-EM, publicado el 27 de junio de 2013, se aprobó el Reglamento para la Promoción de la Inversión Eléctrica en Áreas No Conectadas a Red, a fin de promover el aprovechamiento de los RER y se encargó al Osinergmin regular el Cargo RER Autónomo.
- El 07 de noviembre de 2014 se adjudicó la Buena Pro de la 1^{era} Subasta de Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables (RER) en Áreas No Conectadas a Red (en adelante, la Subasta), cuyas Bases fueron aprobadas por Resolución Vice Ministerial N° 043-2014-MEM/VME de fecha 10 de abril de 2014. La Subasta fue realizada en el marco del Decreto Supremo N° 020-2013-EM "Reglamento para la Promoción de la Inversión Eléctrica en Áreas No Conectadas a Red", reglamento específico para RER en áreas no conectadas a red del Decreto Legislativo N° 1002 "Ley de Promoción de la Inversión para la Generación de Electricidad con el uso de Energías Renovables".
- En la referida Subasta, la empresa Ergon Perú SAC resultó como único Adjudicatario para las tres zonas (Norte/Centro/Sur) contempladas en las Bases. Resultando de dicha Subasta la Remuneración Anual por cada zona (Norte/Centro/Sur), tanto por costos de inversión como por costos de operación y mantenimiento, que se garantiza al Adjudicatario conforme a las Bases y las Leyes Aplicables.
- Los Contratos de Inversión para el Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables en Áreas No Conectadas a Red, celebrados entre el Ministerio de Energía y Minas en representación del Estado de la República del Perú y la empresa Ergon Perú S.A.C. fueron suscritos el 30 de abril de 2015.
- El 01 de febrero de 2017 se suscribió la Primera Adenda a los Contratos de Inversión en la que se agregó el Anexo 9: Cronograma de Ejecución, en la que se estableció que la fecha de Puesta en Operación Comercial de la Cantidad Mínima Requerida el 30 de abril de 2019.
- Posteriormente, el 9 de febrero de 2018, se suscribió la Segunda Adenda a los Contratos de Inversión, en la que se modificó el numeral 5.8 de los Contratos de Inversión referido al Cronograma de Ejecución. En ese sentido, esta adenda establece que dicho cronograma puede ser reajustado a solicitud del Inversionista en los siguientes casos: i) Luego de la entrega de los resultados del Censo y Registro de Usuarios, sin afectar el cumplimiento de los hitos definidos en el Anexo 9; ii) cuando producto de la actualización del Registro de Usuarios, el Inversionista asuma la obligación de poner en operación comercial IRA's Adicionales no contempladas en el Cronograma de Ejecución Vigente, sin afectar el cumplimiento de los hitos definidos en el Anexo 9 de los Contratos de Inversión y iii) en el momento que el Minem apruebe la prórroga a la que se refiere el numeral 8.2 de los Contratos de Inversión.

El numeral 8.2 de los Contratos de Inversión establece que, por única vez, el Inversionista podrá solicitar una prórroga de la Fecha de Puesta en Operación Comercial, siempre que se haya puesto en operación comercial como mínimo el 50% de la Cantidad Mínima Requerida. En tal caso, la prórroga tendrá un plazo máximo de 6 meses.

Asimismo, con la Segunda Adenda se modificó el Anexo 3: Formulas de Actualización, de los Contratos de Inversión, específicamente se reemplazó el Índice WPSSOP3500 por el Índice WPSFD4131 (Finished Good Less Food and Energy).

- Mediante la Resolución Directoral N° 355-2021-MINEM/DGER, en la cual se aprobó la “Fórmula de actualización para la Remuneración Anual correspondiente al costo de operación y mantenimiento (OPEX), y transcurrido los dos primeros años del Plazo de Vigencia de los Contratos de Inversión para el Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables en Áreas No Conectadas a Red, de las Zonas Norte, Centro y Sur, suscritos entre el MINEM y la empresa ERGON PERÚ S.A.C.”. Tal cual se señala en el Anexo 3 de dichos contratos.
- Por otro lado, mediante el Decreto Supremo N° 036-2014-EM se encargó a las empresas concesionarias de distribución de energía eléctrica (EDE)¹; un encargo especial temporal orientado a lograr los objetivos de la Primera Subasta RER para Suministro de Energía a Áreas No Conectadas a Red (IRA’s). El encargo incluye la gestión comercial del servicio de suministro, estableciéndose en dicho Decreto que la sostenibilidad financiera de la gestión comercial sería cubierta por el Cargo RER Autónomo a ser regulado anualmente por el Osinergmin conforme al mencionado Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 020-2013-EM.
- Mediante Resolución N° 177-2019-OS/CD se aprueba el Procedimiento de Liquidación Anual de los Ingresos de Ergon Perú S.A.C. adjudicatario de la Buena Pro de la Primera Subasta para el Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables en Áreas No Conectadas a Red.
- Corresponde a Osinergmin fijar el Cargo RER Autónomo para el período 01 de mayo de 2025 al 30 de abril de 2026, por lo que a través de su Gerencia de Regulación Tarifaria (GRT) se ha previsto contar con un servicio que brinde apoyo técnico especializado para dicho fin, así como fijar los cargos de corte y reconexión. Para tales efectos, se sigue un procedimiento de fijación similar a lo establecido en virtud de la Ley N° 27838: Ley de Transparencia y Simplificación de los Procedimientos Regulatorios, cuyo cronograma se muestra a continuación:

¹ La empresas que recibieron el encargo especial fueron: Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electronoroeste S.A. (Electronoroeste), Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Norte S.A. (Electronorte), Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Norte Medio S.A. (Hidrandina), Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro S.A. (Electrocentro), Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. (Seal), Empresa Regional de Servicio Público De Electricidad Electrosur S.A. (Electrosur), Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Sur Este S.A.A. (Electro Sur Este), Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad de Puno S.A.A. (Electro Puno), Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Oriente S.A. (Electro Oriente) y Empresa Concesionaria de Electricidad de Ucayali S.A. (Electro Ucayali), así como a la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. (ADINELSA).

Cronograma para la Fijación del Cargo RER Autónomo en Áreas No Conectadas a Red – Periodo Mayo 2025 – Abril 2026

Cronograma del Procedimiento para la Fijación del Cargo RER Autónomo en Áreas No Conectadas a Red Periodo Mayo 2025 - Abril 2026

Etapa	Procesos	Órganos	Plazo Máximo (1)	Fecha Límite (4)(5)
a	Publicación del Proyecto de Resolución de Fijación y de la Relación de Información que la sustenta, y Convocatoria a Audiencia Pública del Osinergmin-GRT	Osinergmin-GRT	-	27/02/2025
b (2)	Audiencia Pública del Osinergmin-GRT	Osinergmin-GRT	10 días hábiles	03/03/2025
c	Opiniones y Sugerencias respecto a la Publicación del Proyecto de Resolución de Fijación	Interesados Osinergmin-GRT	20 días hábiles	3/04/2025
d (2)	Publicación de la Resolución de Fijación	Osinergmin-GRT	30 días hábiles	28/04/2025
e	Interposición de Recursos de Reconsideración (de ser el caso)	Interesados	15 días hábiles	20/05/2025
f (3)	Publicación de los Recursos de Reconsideración y Convocatoria a Audiencia Pública de los Recursos de Reconsideración	Osinergmin-GRT	5 días hábiles	26/05/2025
g (3)	Audiencia Pública para Sustentación de los Recursos de Reconsideración	Osinergmin-GRT Recurrentes	10 días hábiles	4/06/2025
h (3)	Opiniones y Sugerencias sobre los Recursos de Reconsideración	Interesados Legitimados Osinergmin-GRT	10 días hábiles	18/06/2025
i (3)	Resolución de Recursos de Reconsideración Osinergmin-Consejo	Directivo	30 días hábiles	1/07/2025
j	Publicación de las Resoluciones que resuelven los Recursos de Reconsideración	Osinergmin-GRT	3 días hábiles	01/07/2025
k	Audiencias solicitadas por las Empresas Prestadoras y las Organizaciones Representativas de Usuarios (Artículo 8° de la Ley N° 27838)	Interesados	Desde el inicio hasta el final del proceso	

Fuente: www.osinergmin.gob.pe

1.3 Criterios y Aspectos Relevantes.

1.3.1 Aspectos Preliminares.-

- Conforme a las Bases de la Subasta: i) Es responsabilidad del Inversionista² diseñar, construir, instalar, operar y mantener las IRA's, así como realizar el corte y reconexión cuando sea requerido por el Distribuidor; y, ii) Las Empresas Distribuidoras de Electricidad son responsables del servicio comercial relacionado a estas IRA's conforme al encargo especial del Ministerio de Energía y Minas.
- De acuerdo al artículo 17 del Reglamento para la Promoción de la Inversión Eléctrica en Áreas No Conectadas a Red, correspondiente al Régimen Tarifario, el Osinergmin regula anualmente el Cargo RER Autónomo considerando la Remuneración Anual del inversionista, los costos que resulten de la Administración del Fideicomiso, así como los costos de Comercialización. Los ingresos correspondientes a los costos de comercialización serán trasladados al Distribuidor siguiendo los mecanismos dispuestos en el D.L.1031 para los encargos especiales.
- El Cargo RER Autónomo se determina por zona (Norte/Centro/Sur), considerando la cantidad y los tres (3) Tipos de las IRA's (en adelante IRA's) establecidos en el numeral 7.1 de las Bases Integradas de la Subasta³, conforme se indica en el siguiente cuadro:

Clasificación de Usuarios por tipo de Instalación RER Autónoma

Tipo de Instalación RER	Clasificación de Usuario
Tipo 1	Viviendas
Tipo 2	Entidades de Salud
Tipo 3	Escuelas

² A lo largo de este informe cuando se haga mención del Inversionista deberá entenderse que se trata de la empresa Ergon Perú SAC, la misma que se adjudicó la Buena Pro de la 1^{ra} Subasta de Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables (RER) en Áreas No Conectadas a Red,

³ Las bases integradas se encuentran disponibles en el siguiente enlace electrónico <http://www.osinerg.gob.pe/empresas/energias-renovables/subastas/primer-subasta-off-grid/bases>

1.3.2 Remuneración Anual del Inversionista

- La componente del Cargo RER Autónomo que corresponde a la Remuneración Anual del Inversionista, se ha determinado en función a: i) La Remuneración Anual aplicando las correspondientes fórmulas establecidas en las Bases de la Subasta, que permite obtener los valores de remuneración referentes a la inversión inicial, operación y mantenimiento; y, ii) La respectiva cantidad mínima de IRA's.

1.3.3 Cargo Comercial

Premisas para la Gestión Comercial.-

- La actividad Comercial comprende los costos de atención al usuario, facturación e impresión de recibos, reparto y cobranza y el transporte de la localidad a la agencia bancaria y vicversa.
- Como plataforma de infraestructura comercial, se considera los centros de atención y de pago autorizados que las EDE's tienen a lo largo de todo el país, incluyendo los bancos.
- La facturación al usuario será mensual, cumpliendo con la Normativa de "Opciones Tarifarias y Condiciones de Aplicación de las Tarifas al Usuario Final" aprobada mediante Resolución N° 206-2018-OS/CD y sus modificatorias.
- En correspondencia con los niveles de dispersión y el distanciamiento de las IRA's hasta los centros de atención, el reparto de recibos se ha considerado que se realice trimestralmente por adelantado, recordándole al usuario el pago del servicio.

Ubicación Georeferencial y Agrupamiento de Usuarios.-

- Se ha considerado la cantidad de usuarios a diciembre 2024 cuya cantidad es de 208 145 IRA's, La desagregación de las cantidades se resume a continuación:

Cuadro 1) Cantidad de Usuarios por Zonas

Zona	Cantidad de Usuarios			
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Total
Norte	76 368	285	1 248	77 901
Centro	67 222	176	703	68 101
Sur	61 548	178	417	62 143
Total	205 138	639	2 368	208 145

- El agrupamiento de usuarios a partir de las coordenadas UTM (georeferenciadas) se ha realizado a nivel de Distrito, determinándose el centro medio geométrico como ubicación georeferenciada representativa del grupo de usuarios en el Distrito.

Indicador de Dispersión y Distancia.-

- Se ubicaron los puntos georeferenciados correspondientes a los centros de atención de las EDE's a nivel nacional.
- Se determinó la longitud de la mejor ruta (siguiendo las vías de acceso disponibles) desde el centro de atención más cercano al centro medio geométrico de cada agrupación de usuarios por Distrito.
- Para cada Distrito, se determina el indicador ($L = \text{usuarios/km}$) definido como la relación entre la cantidad de usuarios y la distancia de la mejor ruta por vías de acceso desde el centro de atención más cercano al centro medio geométrico representativo de los usuarios en el Distrito. Por lo que mientras mayor resulte este indicador, será porque mayor es la cantidad de usuarios y/o menor es la distancia desde el centro de atención a la agrupación de usuarios; y viceversa.

- Es decir, este indicador (L = usuarios/km) representa 2 características importantes para la gestión comercial, como son: i) El nivel de dispersión relativa del agrupamiento de usuarios en el Distrito; y, ii) Que tan distante (por vías de acceso disponibles) en promedio está dicha agrupación de usuarios al centro de atención más cercano del Distribuidor.

Se define el indicador L, como indicador de densidad por longitud.

Clasificación de Usuarios por criterios de dispersión y longitud de acceso

- Los usuarios de un Distrito se clasifican de acuerdo al Indicador L (usuarios/km); categorizados como L1/L2/L3.
- Para determinar cada una de las categorías del Indicador L (L1/L2/L3) y el rango de usuarios/km que las conforman, se utilizó como criterio de clasificación el método de estratificación de Dalenius – Hodges.
- Para ello, se realizó un análisis de los datos del Indicador L sobre la base de indicadores estadísticos de tendencia como la media, la mediana y la desviación estándar.

Cuadro 2) Análisis estadístico descriptivo del Indicador L

Indicador Descriptivo	Valor (Usuarios/Km)
Media	0.23
Mediana	1.38
Desviación estándar	37.26

- De los resultados mostrados se aprecia que la distribución de las variables es asimétrica con alta concentración de datos, es decir una distribución no uniforme. Por lo cual se emplea el Método de Dalenius – Hodges que consiste en la formación de estratos de manera que la varianza obtenida sea mínima al interior de cada estrato y máxima entre cada uno de ellos, es decir formar estratos lo mas homogéneos posibles. La estratificación se realiza en función de la sumatoria acumulativa de la raíz cuadrada de las frecuencias de los datos L.
- Para efectos del cálculo referido al método de Dalenius – Hodges: se han considerado todos los valores del indicador (L), considerando un análisis total de 1055 distritos y una población de 208 145 usuarios de las tres zonas.
- Se ordenaron los valores L de mayor a menor. Luego, se determinaron las frecuencias respectivas y luego se realizó la sumatoria acumulativa de la raíz cuadrada de las frecuencias de los datos. Finalmente, se clasificó el Indicador (L) en tres (3) estratos, obteniéndose los siguientes resultados:

Cuadro 3) Estratificación del Indicador L y Cantidad de IRA´s

Tipo de Indicador L	Rango	Usuarios	%
L1	< 0 – 7]	86 764	41.68%
L2	< 7 – 28]	72 539	34.85%
L3	<28 a mas	48 842	23.47%
Total Usuarios		208 145	100.00%

Rendimiento y Mano de Obra

- Para determinar los costos de comercialización, se realizó el Análisis de Precios Unitarios (APU-Costa/Sierra/Selva) para cada categoría del indicador L1/L2/L3 (usuarios/km), asimismo de los rendimientos de las actividades de reparto de recibos por región geográfica.
- Luego con la matriz de usuarios clasificada según el indicador L (usuarios/km) y las zonas geográficas, se determinó los costos comerciales para las zonas Norte/Centro/Sur, con esta matriz se calculó el monto estimado en Soles (S/) por Distrito.

- Los precios de mano de obra y costo de transporte por camioneta están de acuerdo a la información disponible del Sistema de Información de Costos Estándar de Inversión de los Sistemas de Distribución Eléctrica (SICODI-2023). Sin embargo, los costos complementarios de transporte como moto, acémila, deslizador peque peque se encuentran de acuerdo a la información disponible de la Fijación de la Tarifa Rural para Sistemas Fotovoltaicos 2022-2026. El costo neto a ser actualizado de mano de obra del Oficial es USD 5.27 y el costo neto del transporte por camioneta es de USD 11.73.
- Los rendimientos de las actividades de comercialización se han ajustado sobre la base de la dispersión de usuarios y distancias en vías de acceso para cada tipo del Indicador L (L1/L2/L3).
- Para las partidas de Reparto de Recibos en la región Selva, que se rige bajo la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía (Ley N° 32063 que modifica la Ley N° 27037), se le adicionó un 2% en lo referente a los costos de equipos y transporte, dicho porcentaje toma en cuenta la incidencia del IGV en los costos de estos rubros, lo cual se debe incorporar dentro del Cargo RER Autónomo, debido a que parte de las IRA's deberán instalarse en los departamentos de Loreto, Madre de Dios, Ucayali, Amazonas, San Martín, Pasco, Ayacucho, Cajamarca, Cusco Huanuco, Junin, Puno, Huancavelica, La Libertad, Piura, con referencia a los distritos donde se encuentren instalados los IRA's según señale la Ley N° 32063, los cuales se encuentran de los alcances de Artículo N°3 de esta Ley N° 27037.

Aplicación del Fondo de Compensación Social Eléctrica (FOSE) y del Fondo de Inclusión Social Energético (FISE)

- El Fondo de Compensación Social Eléctrica⁴ (FOSE) es aplicado al Cargo RER Autónomo para obtener la Tarifa RER Autónoma. El FOSE es un mecanismo de compensación tarifaria que favorece a los usuarios residenciales del servicio público de electricidad cuyos consumos mensuales son menores a 140 kW.h/mes. Las instalaciones Tipo 1 (viviendas), tienen consumos que están por debajo de 140 kW.h/mes, por ende, se aplicó la reducción tarifaria correspondiente, calculándose la energía "promedio" disponible (kW.h/mes) y el Cargo por Energía Equivalente (ctm S//kW.h) para conocer el cargo fijo mensual de la tarifa aplicándole el subsidio FOSE.

Instalación autónoma	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Tensión de servicio	12 V DC	220 V AC	220 V AC
Potencia instalada (Wp)	85	425	850
Energía promedio estimada disponible (kW.h/mes)	8.76	43.78	87.57

- De acuerdo a lo dispuesto en el literal b) del numeral 3.3 del Anexo "Procedimiento de Transferencia de los Ingresos del Cargo RER Autónomo al Fideicomiso Fotovoltaicos" de la Resolución Ministerial N° 175-2017-MEM/DM, para el cálculo de las compensaciones de las Tarifas RER Autónomas 2 y 3, se establece en 80% el porcentaje de compensación de la Tarifa RER Autónoma a ser cubierta por el FISE⁵ para las Entidades de Salud e Instituciones Educativas respectivamente, de conformidad con lo señalado en el numeral 16.3 del Decreto Supremo N° 020-2013-EM.

⁴ El Fondo de Compensación Social Eléctrica fue creado mediante Ley N° 27510.

⁵ Mediante Ley N° 29852 se creó el Sistema de Seguridad Energética en Hidrocarburos y el Fondo de Inclusión Social Energético. En el Artículo 3 de esta Ley se dispone la creación del Fondo de Inclusión Social Energético (FISE) como un sistema de compensación energética, que permita brindar seguridad al sistema, así como de un esquema de compensación social y de servicio universal para los sectores más vulnerables de la población.

Otros Costos a Reconocer

- De acuerdo al D.S. N° 036-2014-EM, por la participación de las EDE's en el encargo especial, estas recibirán la remuneración correspondiente a todos los servicios de gestión comercial que realice en las IRA's y una compensación económica. Por ello, corresponde agregar a los costos Comerciales: i) El costo de capital de trabajo; ii) Aportes del organismo regulador; y, iii) La compensación económica correspondiente.
- El capital de trabajo será el requerido por la EDE desde el inicio de sus operaciones hasta la cobranza del servicio, Para su determinación se tomó en cuenta el costo directo del servicio y un tiempo de pago promedio de tres (3) meses, a una tasa mensual de 0.9489% (correspondiente a la tasa de actualización anual del 12% que establece el marco regulatorio para las actividades del sector electricidad).
- De acuerdo a la Ley de Concesiones Eléctricas, en su artículo 31, los aportes por regulación correspondientes al año 2025 corresponden al 0.86% de las ventas totales. Para su determinación se tomó como base el costo directo del servicio.
- Respecto de la compensación económica y los Costos Iniciales, la DGER del Ministerio de Energía y Minas (en adelante la DGER) señaló en su Informe 039-2025-MINEM/DGER/DPRO-JER que viene aplicando los porcentajes establecidos por el OSINERGMIN en la fijación del Cargo RER Autónomo. Asimismo, la DGER ha señalado que los costos de las actividades iniciales no han sido determinadas.

1.3.4 Costos del Fideicomiso

- El 01 de junio de 2017 se suscribió el Contrato de Fideicomiso entre el Minem y la empresa Ergon Perú SAC, en calidad de fideicomitentes; Scotiabank Perú S.A.C., en calidad de Fiduciario, y Ergon Perú SAC y las Empresas Concesionarias de Distribución Eléctrica referidas en el artículo 1 del Decreto Supremo N° 036-2014-EM, en calidad de Fideicomisarios.
- A efectos de incorporar el costo de administración del Fideicomiso en la determinación del Cargo RER Autónomo, dichos costos fueron solicitados a la DGER por la Gerencia de Regulación de Tarifas mediante Oficio N° 2102-2024-GRT.
- Al respecto, la DGER alcanzó con su Oficio N° 061-2025-MINEM/DGER el Informe N° 039-2025-MINEM/DGER/DPRO-JER, el cual detalla los costos del fideicomiso que se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 4) Gastos del Fideicomiso de enero a diciembre 2024

Mes	Gastos del Fideicomiso S/	Promedio Mensual S/
Ene-24	5,049.15	-
Feb-24	3,463.85	-
Mar-24	3,255.70	-
Abr-24	3,281.20	-
May-24	3,215.00	-
Jun-24	3,290.10	-
Jul-24	4,767.97	-
Ago-24	3,111.70	-
Set-24	3,382.55	-
Oct-24	3,907.45	-
Nov-24	3,476.52	-
Dic-24	3,684.65	-
12 meses	43,885.84	3,657.15

- Obteniéndose la información de 12 meses referidos al año 2024, se ha procedido a obtener un promedio mensual, y realizar con dicho promedio mensual el Gasto del Fideicomiso para el Cargo RER Autónomo año 2025 – 2026 empleándose adicionalmente el tipo de cambio correspondiente para obtener el monto en la moneda americana.

1.3.5 Corte y Reconexión

- Se ha previsto que las actividades de corte y reconexión se efectuarán en la oportunidad que corresponda realizar actividades técnicas de acuerdo a los programas de visitas técnicas (que incluyen las actividades de operación y mantenimiento), de conformidad con los Contratos de Inversión para el Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables en Áreas No Conectadas a Red y con los Contratos de Servicio para el Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables en Áreas No Conectadas a Red. Ello responde a las distancias que deben recorrerse para realizar esta actividad y la dispersión de los usuarios.
- Para la determinación de los cargos de corte y reconexión, se realizó un análisis de precios unitarios de las actividades de corte y reconexión para cada área geográfica, considerando los recursos de mano de obra y equipos.
- Los precios de mano de obra y costo de transporte por camioneta están de acuerdo a la información disponible del Sistema de Información de Costos Estándar de Inversión de los Sistemas de Distribución Eléctrica (SICODI-2023). Sin embargo los costos complementarios de transporte como moto, acémila, deslizador pequeño se encuentran de acuerdo a la información disponible de la Fijación de la Tarifa Rural para Sistemas Fotovoltaicos 2022-2026. El costo neto a ser actualizado de mano de obra del Oficial es USD 5.27y el costo neto del transporte por camioneta es de USD 11.73.
- Los rendimientos de las actividades de corte y reconexión se mantienen tal y como se estableció en la Fijación del Cargo RER Autónomo del 01 de mayo de 2024 al 30 de abril de 2025. Cabe precisar que para reajustar estos rendimientos se precisa realizar un estudio específico de tiempos y muestreo de campo.

1.4 Resultados

- El Cargo RER Autónomo por Zona y Tipo de Usuario se muestra a continuación:

Cuadro 5) Cargo RER Autónomo (S/ /mes) Sin IGV a Usuario Final

Zona	Tipo de Instalación RER Autónoma		
	Tipo 1 – 85 Wp S/ /mes	Tipo 2 – 425 Wp S/ /mes	Tipo 3 – 850 Wp S/ /mes
Norte	68.80	321.17	636.64
Centro	68.12	318.04	630.34
Sur	65.26	300.73	595.06
Promedio Norte/Centro/Sur	67.39	313.31	620.68

- A continuación se presenta la propuesta de la Tarifa RER Autónoma luego de la aplicación de los mecanismos de compensación del FOSE y FISE (S/ / mes)-Sin IGV.

Cuadro 6) Tarifa RER Autónoma (S/ /mes) Sin IGV a Usuario Final

Zona	Tipo de Instalación RER Autónoma		
	Tipo 1 – 85 Wp S/ /mes	Tipo 2 – 425 Wp S/ /mes	Tipo 3 – 850 Wp S/ /mes
Norte	13.76	64.23	127.33
Centro	13.62	63.61	126.07
Sur	13.05	60.15	119.01
Promedio Norte/Centro/Sur	13.48	62.66	124.14

- Los cargos de corte y reconexión se presentan a continuación:

Cuadro 7) Cargos de Corte y Reconexión por Región (S/ /Usuario)

Actividad	Región Geográfica		
	Costa	Sierra	Selva
Corte	6.52	9.73	15.34
Reconexión	9.31	11.80	19.53

2 MARCO LEGAL

- Decreto Supremo N° 020-2013-EM, Reglamento para la Inversión Eléctrica en Áreas No Conectadas a Red.
- Decreto Supremo N° 012-2011-EM, Aprobación del Reglamento de la Generación de Electricidad con el uso de Energías Renovables.
- Decreto Legislativo N° 1002, Ley de promoción de la inversión para la generación de electricidad con el uso de energías renovables (2008).
- Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural (2006).
- Decreto Supremo N° 025-2007- EM, Reglamento de la Ley General de Electrificación Rural.
- Ley N° 27838, Ley de Transparencia y Simplificación de Procedimientos Regulatorios.
- Otras leyes complementarias:
- Decreto Legislativo N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas.
- Decreto Supremo N° 009-93-EM, Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.
- Ley N° 28546, Ley de Promoción y Utilización de Recursos Energéticos Renovables no Convencionales en Zonas Rurales Aisladas y de Frontera del País (2005).
- Ley N° 29852, Ley que crea el Sistema de Seguridad Energética en Hidrocarburos y el Fondo de Inclusión Social Energético (FISE).
- Ley N° 27510, Ley que crea el Fondo de la Compensación Social Eléctrica (FOSE).
- Ley N° 28307, Ley que modifica y amplía los factores de reducción tarifaria de la Ley N° 27510 FOSE.
- Decreto Legislativo N° 1031, Decreto Legislativo que Promueve la Eficiencia de la Actividad Empresarial del Estado (Reglamento).
- Decreto Supremo N° 036-2014-EM, Decreto Supremo que otorga encargo especial a las empresas concesionarias de distribución de energía eléctrica y ADINELSA, para el desarrollo de la Primera Subasta RER para suministro de energía a áreas no conectadas a red.
- Contratos de Inversión para el suministro de electricidad con recursos energéticos renovables en Áreas no Conectadas a Red, celebrados entre el Minem y la empresa Ergon Perú SAC suscritos el 30 de abril de 2015.
- Primera Adenda al contrato de inversión suscrita el 01 de febrero de 2017.
- Segunda Adenda al contrato de inversión suscrita el 09 de febrero de 2018.
- Tercera Adenda al contrato de inversión suscrita el 22 de marzo de 2019.
- Resolución Ministerial 198-2015-MEM/DM.
- Resolución Ministerial 175-2017-MEM/DM que Aprueba el Procedimiento de Transferencia de los Ingresos de Cargo RER Autónomo al Fideicomiso Fotovoltaico.
- Decreto Supremo N° 018-2020-EM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural.
- Resolución Directoral N° 355-2021-MINEM/DGER que aprobó la "Fórmula de actualización para la Remuneración Anual correspondiente al costo de operación y mantenimiento (OPEX), que será utilizada luego de transcurrido los dos primeros años del Plazo de Vigencia de los Contratos de Inversión para el Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables en Áreas No Conectadas a Red, de las Zonas Norte, Centro y Sur, suscritos entre el MINEM y la empresa ERGON PERÚ S.A.C.".

3 DETERMINACIÓN DEL CARGO RER AUTONOMO

El Cargo RER Autónomo es el cargo unitario determinado cada año por Osinergmin que permite cubrir la Remuneración Anual de Inversionista por las IRA´s de cada zona (Norte/Centro/Sur) o Área No Conectada a Red, los costos de Comercialización y los costos de Administración del Fideicomiso.

Por tal razón, se definieron por cada Área no Conectada a Red (Norte/Centro/Sur) y por tipo de instalación (Tipo 1, Tipo 2 y Tipo 3), los costos anuales y mensuales de cada uno de los componentes del Cargo RER Autónomo, y se aplicaron las fórmulas correspondientes.

Cuadro 8) Clasificación de las IRA´s por Tipo de Usuario

Clasificación de Tipo de Usuarios	
Tipo de Usuario	Clasificación
Tipo 1	Viviendas
Tipo 2	Entidades de Salud
Tipo 3	Escuelas

Donde:

Instalación RER Autónoma Tipo 1: la cual será ubicada en las viviendas, con una capacidad instalada de 85 Wp (sistemas domiciliarios), el objetivo es suministrar electricidad a los hogares para la iluminación y aparatos de bajo consumo.

Instalación RER Autónoma Tipo 2: la cual será ubicada en las entidades de salud con una capacidad instalada de 425 Wp.

Instalación RER Autónoma Tipo 3: la cual será ubicada en las escuelas con una capacidad instalada de 850 Wp.

La capacidad de la instalación Tipo 2 es cinco veces mayor que la instalación Tipo 1 y la capacidad de la instalación Tipo 3 es diez veces mayor que la instalación Tipo 1, ambos tienen un convertidor de corriente continua a corriente alterna.

3.1 Fórmulas para el Cálculo del Costo Anual y Mensual de las IRA´s

Los costos a ser considerados en el cálculo tarifario son los siguientes:

Remuneración Anual: Comprende el monto de la oferta económica del adjudicatario de la 1ra Subasta: Ergon Perú SAC, este monto incluye los costos de diseño, construcción-instalación, operación, mantenimiento y reposición de los componentes de las IRA´s.

Costo de Comercialización: Comprende los costos asociados a las actividades de atención al usuario, impresión de facturas, reparto y cobranza y el transporte de la localidad a la agencia bancaria y viceversa.

Costos de Administración del Fideicomiso: comprende los costos informados por el Minem en su Oficio N° 061-2025-MINEM/DGER

La fórmula a aplicar para determinar el costo anual de comercialización es la siguiente:

$$Costo\ Anual = CUT_{capex} + CUT_{opex} + aCC + aCAF$$

Donde:

Costo Anual Unitario de Inversión (CUT)⁶: es igual a la cifra consignada por el adjudicatario Ergon Perú SAC (oferta económica) dividida por la cantidad mínima requerida ponderada (cantidad mínima Tipo 1 + cantidad mínima Tipo 2 multiplicada por 5 + cantidad mínima Tipo 3 multiplicada por 10) de las IRA´s, este costo se reparte entre la inversión (CAPEX) y la operación y mantenimiento (OPEX).

aCC: Costo anual de comercialización

aCAF: Costo anual de administración del fideicomiso

⁶ La forma de calcular el Costo Anual Unitario de Inversión se encuentra descrita en el numeral 14.5 de los Contratos de Inversión.

Es importante destacar que debido a que solo se conoce el monto global de la oferta del adjudicatario, se ha tomado como referencia que para el cálculo de la tarifa un 50% corresponde al costo de Inversión (CAPEX) y el otro 50% corresponderá al costo de operación y mantenimiento, así como está establecido en las fórmulas de actualización de la Remuneración Anual⁷.

Luego, se determina el costo mensual de todas las inversiones requeridas por la IRA, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Costo Mensual} = (CUT_{\text{capex}} + CUT_{\text{opex}})m + mCC + mCAF$$

Donde:

$(CUT_{\text{CAPEX}} + CUT_{\text{OPEX}})m$: es la mensualidad correspondiente a la inversión y operación y mantenimiento de la instalación, para los doce meses del año, con una tasa efectiva mensual de 0.9489%, para lo cual se deberá aplicar al Costo Anual Unitario de Inversión ($CUT_{\text{CAPEX-OPEX}}$) por el factor de amortización de capital (FAcap), cuyo valor es 0.088562.

mCC : Costo mensual de comercialización de las IRA's, definido como $mCC = aCC/12$

$mCAF$: Costo mensual de la administración del fideicomiso, definido como $mCAF = aCAF/12$

Para el cálculo tarifario se consideró una tasa de actualización de 12% anual y un período de 15 años para la recuperación de la inversión, de conformidad con la Ley General de Electrificación Rural y su Reglamento.

El Costo Total Unitario de Inversión se calculó considerando las fórmulas descritas en los Contrato de Inversión.

La mensualidad de la inversión y de operación y mantenimiento fue calculada con el Factor de Amortización de Capital de 0.088562 (tasa mensual equivalente a la tasa anual y un periodo de 12 meses), la tasa de cambio considerada es de 3.77 (S/ /USD) al 31/12/2024.

Cuadro 9) Variables a Considerar

Código	Valor	Descripción
IGV	18%	Impuesto General a las Ventas
TC	3.77	Tipo de cambio (valor venta al 31/12/2024 por la SBS)
i anual	12%	Tasa efectiva
N	15	Años
l mensual	0.9489%	Tasa efectiva
n	12	Meses

3.2 Remuneración Anual del Inversionista

De acuerdo a lo establecido en los Contratos de Inversión para el Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables en Áreas No Conectadas a Red, el Inversionista es responsable del diseño, instalación, operación, mantenimiento y reposición de las IRA's.

La Remuneración Anual es el importe contenido en la oferta del adjudicatario Ergon Perú SAC en USD/año por la correspondiente zona (Norte/Centro/Sur) y su respectiva cantidad mínima de IRA's. Esta remuneración se le garantiza al Adjudicatario por el cumplimiento del Contrato de Inversión, tiene carácter de firme y es aplicada únicamente durante el Plazo de Vigencia⁸.

⁷ En el Anexo 3: "Formulas de Actualización" de los Contratos de Inversión se señala que para efectos de la actualización, se asumirá que el 50% de la Remuneración Anual (RA) corresponde al costo de operación y mantenimiento (OPEX) y que el otro 50% de la Remuneración Anual (RA) corresponde a la Inversión (CAPEX).

⁸ Según el Anexo 9: Cronograma de Ejecución de las Adendas de los Contratos de Inversión, la fecha de culminación del plazo de vigencia es el 30 de octubre de 2034.

Cuadro 10) Remuneración Anual Adjudicada por el Inversionista.

Zona	Remuneración Anual Adjudicada (USD)
Norte	11,351,664
Centro	8,860,950
Sur	8,370,054

El pago correspondiente a la inversión que realiza el Inversionista se realizará a través de la Remuneración Anual (R.A. Capex). Los costos de operación y mantenimiento para las IRA's serán asumidos por el Inversionista en cada zona (Norte/Centro/Sur). El Inversionista suministrará los bienes y servicios requeridos para cumplir con las obligaciones de operación, mantenimiento y reposición de las IRA's. El pago correspondiente al inversionista se realizará a través de la Remuneración Anual (R.A. Opex).

Según lo establecido en el numeral 14.4 del Contrato de Inversión, la retribución al Inversionista se aplica desde el mes de puesta en Operación Comercial de la respectiva cantidad parcial de las IRA's hasta la finalización del plazo de vigencia de la Remuneración Anual.

Según lo establecido en el numeral 14.3 inciso b) del Contrato de Inversión, por la cantidad mínima requerida, la remuneración anual será actualizada de acuerdo con lo establecido en el Anexo 3 y multiplicado por el Factor de Corrección, según lo establecido en el numeral 14.7 del Contrato de Inversión.

Por otro lado, de acuerdo a lo señalado en el Anexo 3 del Contrato de Inversión, las fórmulas de actualización toman como referencia la fecha de la Puesta en Operación Comercial⁹.

De lo señalado, el monto actualizado de la Remuneración Anual del inversionista considerando el Anexo 3 del Contrato de Inversión de cada zona, y la aplicación de sus respectivas fórmulas de actualización, se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 11) Remuneración Anual Actualizada por Zona (Aplicación de CAPEX – OPEX).

Zona	Remuneración Anual Adjudicada Base (USD)	Monto Actualizado		Remuneración Anual Actualizada (USD)
		CAPEX (USD)	OPEX (USD)	
Norte	11,351,664	6,935,299	6,161,116	13,096,415
Centro	8,860,950	5,413,597	4,809,281	10,222,878
Sur	8,370,054	5,113,684	4,542,847	9,656,531

3.3 Aplicación del Saldo de Liquidación en el Cargo RER Autónomo

Tal cual lo establece la Resolución N° 177-2019-OS/CD artículo 10, el saldo de liquidación será agregado o descontado de la Remuneración Anual del siguiente periodo tarifario en cada una de las zonas (Norte/Centro/Sur), de manera independiente, a efectos de calcular el Cargo RER Autónomo. Para el cálculo de la liquidación, se debe aplicar el Factor de Corrección, remitido por el Administrador del Contrato, a la Remuneración Anual actualizada.

De acuerdo con lo indicado en el Informe N° 039-2025-MINEM/DGER/DPRO-JER, la DGER ha comunicado el resultado del Factor de Corrección, correspondiente a los trimestres 1, 2, 3 y 4 del quinto año de vigencia de los Contratos de Inversión, a su conclusión será remitido a la GRT-OSINERGMIN para los fines correspondientes. En ese sentido, se utilizará el Factor de Corrección remitido por el MINEM para la anterior fijación (con la finalidad de tener un alcance aproximado) y poder determinar el actual cargo RER.

⁹ Según el Anexo 9: Cronograma de Ejecución de las Adendas de los Contratos de Inversión, la fecha de Puesta en Operación Comercial de la Cantidad Mínima Requerida está prevista para el 31 de octubre de 2019.

La actualización del costo unitario de Inversión "CUT" por tipo de IRA por el factor de corrección, se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 12) Factor de Corrección y Costo Unitario de Inversión.

	Norte			Centro			Sur					
	FC	FC	FC	Tipo1	Tipo2	Tipo3	Tipo1	Tipo2	Tipo3	Tipo1	Tipo2	Tipo3
	Actualización 2023-24 RR											
Actualización 2024-25 RR												
Trimestre												
I (nov.2023-ene.2024)	1.0000	0.9959	0.9744	16.47	82.35	164.72	16.10	80.54	161.08	15.57	77.86	155.73
II (feb.2024-abr2024)	0.9694	0.9925	0.8970	15.97	79.83	159.68	16.05	80.26	160.53	14.33	71.68	143.36
III (may.2024-jul2024)	0.9982	0.9994	0.9961	16.44	82.20	164.42	16.16	80.82	161.64	15.92	79.60	159.20
IV (ago.2024-oct2024)	0.9968	1.0000	0.9960	16.42	82.09	164.19	16.17	80.87	161.74	15.92	79.59	159.18

De acuerdo a lo señalado en la Resolución N°177-2019-OS/CD, los saldos se deberán llevar hasta la fecha del próximo periodo tarifario; considerando que el periodo tarifario actual termina en abril del 2025, los saldos se actualizan a dicha fecha. Los valores determinados se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 13) Saldo del Periodo de Liquidación Actualizado a Abril 2025

Actualizado	Norte	Centro	Sur
Abr-25	-177,034.11	-51,546.20	-494,086.00

A efectos de agregar o descontar el saldo de liquidación de la Remuneración Anual del periodo tarifario en evaluación, se procederá a determinar el Costo Anual Unitario a aplicarse al cargo RER Autónomo y su respectivo valor mensual. A continuación, se detalla el valor a aplicarse al Cargo RER Autónomo por cada zona:

Cuadro 14) Saldo de Liquidación Mensual - Zona Norte

	Tipo 1	Tipo 3	Tipo 2
Cantidad Mínima IRA's Norte	55 000	1200	280

Liquidación de la Zona Norte

Liquidación USD/año	-177,034.11
---------------------	-------------

Saldo de Liquidación Anual	Total
CUT1 USD/IRA s	-2.58
CUT2 USD/IRA s	-12.90
CUT3 USD/IRA s	-25.80

Saldo de Liquidación Mensual	Total
CUT1 USD/IRA s	-0.22
CUT2 USD/IRA s	-1.10
CUT3 USD/IRA s	-2.20

Cuadro 15) Saldo de Liquidación Mensual - Zona Centro

	Tipo 1	Tipo 3	Tipo 2
Cantidad Mínima IRA's Centro	47 000	650	175

Liquidación de la Zona Centro

Liquidación USD/año	-51,546.20
---------------------	------------

Tipo 1	Tipo 3	Tipo 2
--------	--------	--------

Saldo de Liquidación Anual	Total
CUT1 USD/IRA's	-0.94
CUT2 USD/IRA's	-4.70
CUT3 USD/IRA's	-9.40

Saldo de Liquidación Mensual	Total
CUT1 USD/IRA's	-0.08
CUT2 USD/IRA's	-0.40
CUT3 USD/IRA's	-0.80

Cuadro 16) Saldo de Liquidación Mensual - Zona Sur

	Tipo 1	Tipo 3	Tipo 2
Cantidad Mínima IRA's Sur	47 000	410	175

Liquidación de la Zona Sur

Liquidación USD/año	-494,086.00
---------------------	-------------

Saldo de Liquidación Anual	Total
CUT1 USD/IRA's	-9.50
CUT2 USD/IRA's	-47.50
CUT3 USD/IRA's	-95.00

Saldo de Liquidación Mensual	Total
CUT1 USD/IRA's	-0.84
CUT2 USD/IRA's	-4.20
CUT3 USD/IRA's	-8.40

3.4 Costos de Comercialización

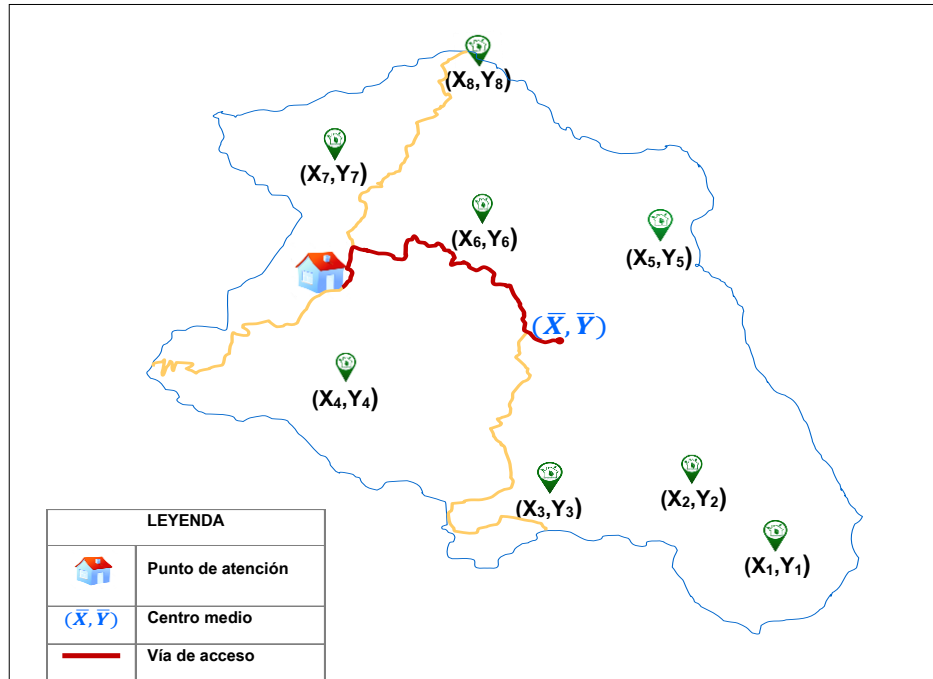
3.4.1 Modelo de Gestión de las Empresas Distribuidoras

El modelo que se utilizó para la fijación del 1 de mayo de 2016 tuvo en consideración un Indicador de Densidad que estableció relaciones entre los centros medios de la ubicación de las IRA's instaladas en cada una de las localidades de un distrito determinado y la ubicación del centro medio de todas las IRA's instaladas dentro de los límites del distrito. Con estas distancias se calculó su valor promedio y con ello se determinó un área que permitió calcular la densidad en función de la cantidad de usuarios con IRA's ubicados dentro de un distrito y esta área.

El indicador de densidad daba una aproximación del grado de concentración de los usuarios. No obstante, en la fijación del 1 de mayo de 2017 se hizo necesario perfeccionar el modelo sobre la base de la distancia a través de vías de acceso disponibles que une los puntos de atención de la empresa distribuidora y la ubicación de los centros medios de las IRA's de un distrito determinado. Este modelo se mantiene vigente en la presente fijación y a continuación se le describe:

- A partir de la información georreferencial del censo se realizó una agrupación de las IRA's a nivel distrital, luego se procedió a ubicar el centro medio de dichas instalaciones. Paralelamente se ubicaron los puntos de atención de las empresas distribuidoras desde donde se realizará la gestión comercial. Este centro medio y el punto de atención más cercano se conectaron utilizando la distancia a través de vías de acceso disponibles que une dichos puntos a través de carreteras, puentes, trochas carrozables y cualquier otra vía de acceso disponible. A continuación, se presenta el modelo gráficamente.

Cuadro 17) Modelo de Gestión de las Empresas Distribuidoras



- b) Con la distancia obtenida en el párrafo anterior y la cantidad de usuarios ubicados en un distrito determinado, se definió el Indicador de Densidad por Longitud (L). Este indicador tiene por objetivo establecer una relación entre la ubicación del centro medio de las IRA´s ubicadas en un determinado distrito y el punto de atención más cercano de la empresa distribuidora desde donde se realizará la gestión de las actividades comerciales.

$$L = \frac{U}{d}$$

Dónde:

L: Es el Indicador de Densidad por Longitud definido como la proporción entre la cantidad de usuarios con IRA´s ubicadas dentro de un distrito que será atendido por la empresa distribuidora y la distancia que se recorrería desde el punto de atención más cercano.

U: La cantidad de usuarios con IRA´s ubicadas en un distrito determinado.

d: es la distancia desde el punto de atención más cercano de la empresa distribuidora y el centro medio del distrito.

Este indicador ($L = \text{usuarios/km}$) representa 2 características importantes para la gestión comercial, que son: i) El nivel de dispersión relativa del agrupamiento de usuarios en el Distrito; y, ii) Que tan distante (por vías de acceso) en promedio está dicha agrupación de usuarios al centro de atención más cercano del Distribuidor.

En el cuadro siguiente se presentan los puntos de atención de cada empresa distribuidora.

Cuadro 18) Cantidad de Puntos de Atención - Empresas Distribuidoras

Empresa Distribuidora	Cantidad de Puntos de Atención
Electronoroeste	22
Electronorte	19
Hidrandina	34
Electro Oriente	25
Electro Ucayali	3
Electrocentro	26
Adinelsa	11
Electro Sur Este	10

Empresa Distribuidora	Cantidad de Puntos de Atención
Electro Puno	13
Seal	14
Electrosur	3
Total	180

- c) Para determinar los límites de estratificación del Indicador L (usuarios/km) se ha utilizado el método de Dalenius – Hodges. Para determinar la viabilidad de utilizar este método, primero, se realizó un análisis estadístico descriptivo¹⁰ del mismo, que incluyó el cálculo de la media y la mediana, con el que se verificó que presenta una distribución asimétrica, siendo aplicable el método de Dalenius-Hodges.

Cuadro 19) Análisis estadístico descriptivo del Indicador L

Indicador Descriptivo	Valor (usuarios/km)
Media	0.23
Mediana	1.38
Datos	1,055

- d) Para efectos del cálculo del Método de Dalenius-Hodges¹¹ se ordenaron los valores del Indicador L de mayor a menor. Luego, se determinaron las frecuencias respectivas y se realizó la sumatoria acumulativa de la raíz cuadrada de las frecuencias de los datos para finalmente obtener los tres estratos (L1/L2/L3) que se muestran a continuación.

Cuadro 20) Estratificación del Indicador L

Criterio de Clasificación de Usuarios	
Estrato	Rango
L1	< 0 – 7] usuarios/km
L2	< 7 – 28] usuarios/km
L3	< 28 usuarios/km a mas

- e) Cada distrito se clasifica en una de las categorías del Indicador de Distancia (L1, L2 e L3) y se construye una matriz de usuarios por región geográfica (costa, sierra y selva) y por zona: norte, centro y sur. La matriz contiene información a nivel distrital, provincial y departamental, además permite identificar la empresa distribuidora que tendrá a cargo la gestión comercial.
- f) Los costos de comercialización se determinaron a partir de un Análisis de Costos Unitarios para cada región: Costa, Sierra y Selva y por cada categoría del Indicador de Distancia (L1, L2 y L3).
- g) A partir de los Costos Unitarios de Comercialización y la Matriz de Usuarios se construye la Matriz de Costos de Comercialización que contiene los montos anuales que serán asignados a cada empresa distribuidora por la gestión comercial.

3.4.2 Costo de Gestión Comercial de las Empresas Distribuidoras

3.4.2.1 Premisas

Los costos de comercialización consideran los costos eficientes para la prestación del servicio comercial de atención al usuario, facturación e impresión, reparto y cobranza y transporte de la localidad a la agencia bancaria y viceversa. Dichas actividades serán realizadas por las empresas distribuidoras que actualmente tienen sedes operativas en las 3 Áreas No Conectadas a Red (Zona Norte, Zona Centro y Zona Sur) y cuya operación se realiza

¹⁰ El análisis se realizó al Indicador L sobre la base de los 208,145 usuarios de los 1,055 distritos que forman parte de la Cantidad IRA's instaladas, alcanzada por el Minem, que contiene el registro de altas de IRA's a diciembre de 2020 y las distancias desde los centros de atención de las EDE's y los centros medios que representan la ubicación de las IRA's a nivel distrital.

¹¹ El método de Dalenius-Hodges permite estratificar el conjunto de datos de manera que la varianza obtenida sea la mínima al interior de cada estrato y máxima entre cada uno de ellos, con lo que se garantiza la formación de estratos lo más homogéneos posibles en su interior, pero heterogéneos entre sí, La estratificación se realiza en función de la sumatoria acumulativa de la raíz cuadrada de la frecuencia de los datos.

utilizando la infraestructura física (terrenos y edificios) y operativa (equipos, sistemas de información) existentes, además de la red de centros de atención distribuidos a lo largo de sus zonas de concesión.

Las EDE's realizan la gestión comercial como resultado del encargo especial suscrito con el Minem. Se trata de una actividad asignada por el Estado que tiene un impacto económico y tiene su plazo de vigencia establecido. El Minem como representante del estado será el responsable de proveer los recursos necesarios para la sostenibilidad financiera del mismo.

La atención al usuario, que incluye la atención de las quejas y reclamos generales de los usuarios en relación a las IRA's, estará a cargo de la sede principal y sub sedes que tiene actualmente cada empresa distribuidora. La actividad de facturación e impresión de recibos incluye la ejecución de esta actividad en las sedes principales de las empresas distribuidoras.

Asimismo, se ha considerado que las actividades de reparto, cobranza y transporte desde la localidad-agencia bancaria-localidad serán realizadas por personal de terceros contratistas de las empresas distribuidoras que por lo general utilizan mano de obra local.

La actividad de reparto se realizará trimestralmente e incluye la entrega de un recibo y 2 cupones en cada oportunidad que se realiza el reparto.

La actividad de cobranza tendrá lugar en los puntos de atención más cercanos a la ubicación de las IRA's. Cabe precisar que el modelo de gestión comercial incorpora el efecto del desplazamiento por vías de acceso disponibles desde los puntos de atención al centro medio de la ubicación de las IRA's.

Los precios de mano de obra y costo de transporte por camioneta están de acuerdo a la información disponible del Sistema de Información de Costos Estándar de Inversión de los Sistemas de Distribución Eléctrica (SICODI-2023).

Sin embargo, los costos complementarios de transporte como moto, acémila, deslizador peque peque se encuentran de acuerdo a la información disponible de la Fijación de la Tarifa Rural para Sistemas Fotovoltaicos 2022-2026.

El costo neto a ser actualizado de mano de obra del Oficial es USD 5.27 y el costo neto del transporte por camioneta es de USD 11.73.

Los rendimientos de las actividades de comercialización se han ajustado en razón a un análisis de dispersión de usuarios y distancias en vías de acceso para cada tipo del Indicador L (L1/L2/L3).

Para las partidas de Reparto de Recibos en la región Selva, que se rige bajo la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía (Ley N° 32063 que modifica la Ley N° 27037), se le adicionó un 2% en lo referente a los costos de equipos y transporte, dicho porcentaje toma en cuenta la incidencia del IGV en los costos de estos rubros, lo cual se debe incorporar dentro del Cargo RER Autónomo, debido a que parte de las IRA's deberán instalarse en los departamentos de Loreto, Madre de Dios, Ucayali, Amazonas, San Martín, Pasco, Ayacucho, Cajamarca, Cusco Huanuco, Junin, Puno, Huancavelica, La Libertad, Piura, con referencia a los distritos donde se encuentren instalados los IRA's según señale la Ley N° 32063, los cuales se encuentran de los alcances de Artículo N°3 de esta Ley N° 27037.

A continuación, se presenta el resumen de las actividades por región costa-sierra y selva.

Cuadro 21) Actividades Comerciales por Región

Actividad	Costa	Sierra	Selva
Atención al usuario	✓	✓	✓
Facturación e impresión	✓	✓	✓
Reparto y cobranza con camioneta	✓	✓	
Reparto y cobranza con motocicleta	✓	✓	
Reparto y cobranza sin movilidad	✓	✓	✓
Reparto y cobranza con movilidad (incluye moto y deslizador)			✓

Actividad	Costa	Sierra	Selva
Reparto y cobranza con Peque-Peque			✓
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad)	✓	✓	
Transporte público Fluvial-deslizador (Localidad-Sede Bancaria-Localidad)			✓

3.4.2.2 Distribución de Usuarios por Zonas en Función del Indicador de Densidad por Longitud (L)

A continuación, se muestra la distribución de los usuarios en función del Indicador de Densidad por Longitud (L) para cada zona y región.

Cuadro 22) Distribución de Usuarios por Indicador de Densidad por Longitud - Zona Norte

Empresa Distribuidora	Departamento	L1			L2			L3		
		Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
Electronoroeste	Piura	1,284	1,600	0	0	0	0	0	0	0
	Tumbes	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Electronorte	Cajamarca	0	1,332	0	0	1,317	0	0	0	0
	Lambayeque	369	766	0	215	0	0	0	0	0
Hidrandina	Ancash	511	2,369	0	1,165	0	0	0	0	0
	Cajamarca	0	1,233	0	0	0	0	0	0	0
	La Libertad	458	3,083	0	639	924	554	0	0	0
Electro Oriente	Amazonas	0	3,124	803	0	1,196	2,916	0	0	3,100
	Cajamarca	0	0	1,260	0	0	940	0	0	107
	Loreto	0	0	9,179	0	0	9,335	0	0	4,883
	San Martín	0	0	3,356	0	0	7,649	0	0	12,230
Total Región Costa/Sierra/Selva)		2,626	13,507	14,598	2,019	3,437	21,394	0	0	20,320
Total Indicador (L1/L2/L3)		30,731			26,850			20,320		
		77,901								

Cuadro 23) Distribución de Usuarios por Indicador de Densidad por Longitud - Zona Centro

Empresa Distribuidora	Departamento	L1			L2			L3		
		Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
Electro Ucayali	Ucayali	0	0	5,202	0	0	2,711	0	0	4,880
Electrocentro	Ayacucho	0	2,746	268	0	288	1,073	0	0	0
	Huancavelica	0	1,321	138	0	0	0	0	0	0
	Huanuco	0	1,676	4,071	0	216	7,259	0	0	7,057
	Junin	0	1,889	881	0	0	7,841	0	333	6,762
	Cerro de Pasco	0	1,344	1,556	0	0	315	0	0	3,106
Adinelsa	Ayacucho	0	1,268	0	0	0	0	0	0	0
	Huancavelica	0	1,361	0	0	877	0	0	0	0
	Ica	667	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lima	341	564	0	0	0	0	0	90	0
Total Región (Costa/Sierra/Selva)		1,008	12,169	12,116	0	1,381	19,199	0	423	21,805
Total Indicador (L1/L2/L3)		25,293			20,580			22,228		
		68,101								

Cuadro 24) Distribución de Usuarios por Indicador de Densidad por Longitud - Zona Sur

Empresa Distribuidora	Departamento	L1			L2			L3		
		Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
Electro Sur Este	Apurimac	0	6,197	0	0	420	0	0	0	0
	Cusco	0	7,597	2,629	0	5,126	2,730	0	497	0
	Madre de Dios	0	0	1,232	0	0	2,092	0	0	625
Electro Puno	Puno	0	7,483	2,003	0	11,956	624	0	4,552	710
Seal	Arequipa	0	2,584	0	0	1,401	0	0	0	0
Electro Sur	Moquegua	0	1,175	0	0	0	0	0	0	0
	Tacna	0	510	0	0	0	0	0	0	0
Total Región (Costa/Sierra/Selva)		0	25,546	5,864	0	18,903	5,446	0	5,049	1,335
Total Indicador (L1/L2/L3)		30,393			25,366			6,384		
		62,143								

En el Anexo 3 se presenta la matriz de usuarios para cada una de las tres zonas (Norte/Centro/Sur) en función del Indicador L. La matriz permite identificar los usuarios por región (Costa/Sierra/Selva) a nivel distrital, provincial y departamental para cada una de las empresas distribuidoras.

3.4.2.3 Costos de Gestión Comercial por Región

Los costos de gestión comercial para las regiones: costa, sierra y selva; son los siguientes:

Cuadro 25) Costos de Gestión Comercial: Región Costa

Actividades	Costos	Metrado		USD/año	%	Costos
	Unitar, USD	Mensual	Anual		Incidencia	Unitar, S/
Atención al usuario	0.5540	3,500	42,000	23,268.00	39.50%	2.09
Facturación e Impresión	0.0260	3,500	42,000	1,092.00	1.85%	0.10
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Costa L1	1.2040	1,400	5,600	6,742.40	11.45%	4.54
Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) - Costa L1	1.8560	1,050	4,200	7,795.20	13.23%	7.00
Reparto de Recibos Sin Movilidad - Costa L1	1.4060	1,050	4,200	5,905.20	10.03%	5.30
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Costa L1	0.2090	1,167	14,000	2,926.00	4.97%	0.79
Reparto de Recibos Sin Movilidad - Costa L2	1.0540	1,050	4,200	4,426.80	7.52%	3.97
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Costa L2	0.9030	1,400	5,600	5,056.80	8.59%	3.40
Reparto de Recibos con Movilidad (camioneta) - Costa L2	1.3920	1,050	4,200	5,846.40	9.93%	5.25
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Costa L2	0.1590	1,167	14,000	2,226.00	3.78%	0.60
Reparto de Recibos Sin Movilidad - Costa L3	0.7030	1,050	4,200	2,952.60	5.01%	2.65
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Costa L3	0.6020	1,400	5,600	3,371.20	5.72%	2.27
Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) - Costa L3	0.9280	1,050	4,200	3,897.60	6.62%	3.50
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Costa L3	0.0780	1,167	14,000	1,092.00	1.85%	0.29
Cobranza en Punto de Recaudación - Recibo Banco	0.2660	3,500	42,000	11,172.00	18.97%	1.00
	Total (USD-año)	58,900.80	Total (USD-año)	53,088.00	Total (USD-año)	46,845.40
	C,U, Costa (USD/usu.-año) L1	16.829	C,U, Costa (USD/usu.-año) L2	15.168	C,U, Costa (USD/usu.-año) L3	13.384
	C,U, Costa (USD/usu.-mes) L1	1.402	C,U, Costa (USD/usu.-mes) L2	1.264	C,U, Costa (USD/usu.-mes) L3	1.115

Cuadro 26) Costos de Gestión Comercial: Región Sierra

Actividades	Costos		Metrado		USD/año	%		Costos
	Unitar, USD	Mensual	Anual	Incidencia		Unitar, S/		
Atención al usuario	0.5540	3,500	42,000	23,268.00	33.65%	2.09		
Facturación e Impresión	0.0260	3,500	42,000	1,092.00	1.58%	0.10		
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Sierra L1	2.1670	1,400	5,600	12,135.20	17.55%	8.17		
Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) - Sierra L1	1.9340	1,050	4,200	8,122.80	11.75%	7.29		
Reparto de Recibos - Sin Movilidad - Sierra L1	2.6360	1,050	4,200	11,071.20	16.01%	9.94		
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Sierra L1	0.1640	1,167	14,000	2,296.00	3.32%	0.62		
Reparto de Recibos- Sin Movilidad - Sierra L2	2.1090	1,050	4,200	8,857.80	12.81%	7.95		
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Sierra L2	0.9030	1,400	5,600	5,056.80	7.31%	3.40		
Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) - Sierra L2	1.6410	1,050	4,200	6,892.20	9.97%	6.19		
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Sierra L2	0.1080	1,167	14,000	1,512.00	2.19%	0.41		
Reparto de Recibos- Sin Movilidad - Sierra L3	1.7570	1,050	4,200	7,379.40	10.67%	6.62		
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Sierra L3	0.6020	1,400	5,600	3,371.20	4.87%	2.27		
Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) Sierra L3	1.0940	1,050	4,200	4,594.80	6.64%	4.12		
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) Sierra L3	0.0540	1,167	14,000	756.00	1.09%	0.20		
Cobranza en Punto de Recaudación - Recibo Banco	0.2660	3,500	42,000	11,172.00	16.15%	1.00		
Total (USD-año)		69,157.20	Total (USD-año)	57,850.80	Total (USD-año)	51,633.40		
C,U, Sierra (USD/usu.-año) L1		19.759	C,U, Sierra (USD/usu.-año) L2	16.529	C,U, Sierra (USD/usu.-año) L3	14.752		
C,U, Sierra (USD/usu.-mes) L1		1.647	C,U, Sierra (USD/usu.-mes) L2	1.377	C,U, Sierra (USD/usu.-mes) L3	1.229		

Cuadro 27) Costos de Gestión Comercial: Región Selva

Actividades	Costos		Metrado		USD/año	%		Costos
	Unitar, USD	Mensual	Anual	Incidencia		Unitar, S/		
Atención al usuario	0.5540	3,500	42,000	23,268.00	40.50%	2.09		
Facturación e Impresión	0.0260	3,500	42,000	1,092.00	1.90%	0.10		
Reparto de Recibos- Sin Movilidad -Selva L1	2.1090	1,050	4,200	8,857.80	15.42%	7.95		
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador) - Selva L1	1.1810	1,050	4,200	4,960.20	8.63%	4.45		
Reparto de Recibos con Movilidad (Peque-Peque)- Selva L1	1.1310	1,400	5,600	6,333.60	11.03%	4.26		
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L1	0.1260	1,167	14,000	1,764.00	3.07%	0.48		
Reparto de Recibos- Sin Movilidad -Selva L2	1.8450	1,050	4,200	7,749.00	13.49%	6.96		
Reparto de Recibos con Movilidad Peque-Peque - Selva L2	0.8480	1,050	4,200	3,561.60	6.20%	3.20		
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador) - Selva L2	0.8860	1,400	5,600	4,961.60	8.64%	3.34		
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L2	0.0840	1,167	14,000	1,176.00	2.05%	0.32		
Reparto de Recibos- Sin Movilidad -Selva L3	1.5820	1,050	4,200	6,644.40	11.57%	5.96		
Reparto de Recibos con Movilidad (Peque-Peque) - Selva L3	0.5660	1,050	4,200	2,377.20	4.14%	2.13		
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador) - Selva L3	0.5910	1,400	5,600	3,309.60	5.76%	2.23		
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L3	0.0630	1,167	14,000	882.00	1.54%	0.24		
Cobranza en Punto de Recaudación	0.2660	3,500	42,000	11,172.00	19.45%	1.00		
Total (USD-año)		57,447.60	Total (USD-año)	52,980.20	Total (USD-año)	48,745.20		
C,U, Selva (USD/usu.-año) L1		16.414	C,U, Selva (USD/usu.-año) L2	15.137	C,U, Selva (USD/usu.-año) L3	13.927		
C,U, Selva (USD/usu.-mes) L1		1.368	C,U, Selva (USD/usu.-mes) L2	1.261	C,U, Selva (USD/usu.-mes) L3	1.161		

Cuadro 28) Costos de Gestión Comercial: Región Selva Ley Amazónica

Actividades	Costos		Metrado		USD/año	%	Costos
	Unitar, USD	Mensual	Anual	Incidencia			
Atención al usuario	0.555	3,500	42,000	23,310.00	40.50%	2.09	
Facturación e Impresión	0.026	3,500	42,000	1,092.00	1.90%	0.10	
Reparto de Recibos- Sin Movilidad - Selva L1	2.109	1,050	4,200	8,857.80	15.39%	7.95	
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador) - Selva L1	1.189	1,050	4,200	4,993.80	8.68%	4.48	
Reparto de Recibos con Movilidad (Peque-Peque) - Selva L1	1.138	1,400	5,600	6,372.80	11.07%	4.29	
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L1	0.126	1,167	14,000	1,764.00	3.06%	0.48	
Reparto de Recibos - Sin Movilidad -Selva L2	1.845	1,050	4,200	7,749.00	13.46%	6.96	
Reparto de Recibos con Movilidad Peque-Peque - Selva L2	0.854	1,400	5,600	4,782.40	8.31%	3.22	
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador) - Selva L2	0.892	1,050	4,200	3,746.40	6.51%	3.36	
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L2	0.084	1,167	14,000	1,176.00	2.04%	0.32	
Reparto de Recibos- Sin Movilidad - Selva L3	1.582	1,050	4,200	6,644.40	11.54%	5.96	
Reparto de Recibos con Movilidad (Peque-Peque) - Selva L3	0.569	1,400	5,600	3,186.40	5.54%	2.15	
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador) - Selva L3	0.595	1,050	4,200	2,499.00	4.34%	2.24	
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L3	0.063	1,167	14,000	882.00	1.53%	0.24	
Cobranza en Punto de Recaudación - Recibo Banco	0.266	3,500	42,000	11,172.00	19.41%	1.00	
	Total (USD-año)	57,562.40	Total (USD-año)	53,027.80	Total (USD-año)	48,785.80	
	C,U, Selva* (USD/usu.-año) L1	16.446	C,U, Selva* (USD/usu.-año) L2	15.151	C,U, Selva* (USD/usu.-año) L3	13.939	
	C,U, Selva* (USD/usu.-mes) L1	1.371	C,U, Selva* (USD/usu.-mes) L2	1.263	C,U, Selva* (USD/usu.-mes) L3	1.162	

Se aplicó el 2% adicional al CU de Transporte y Equipos por Ley N°27037 (Amazonia) modificada por la Ley 32063.

3.4.2.4 Costo de gestión comercial por zona y empresa distribuidora

Los costos anuales de gestión comercial, expresados en USD/IRA, por zona (Norte/Centro/Sur) y empresa distribuidora se presentan a continuación:

Cuadro 29) Costos de Gestión Comercial: Zona Norte

Zona Norte		Costo de Comercialización Anual		
		USD- año	Nº IRA s	USD / IRA s
		1,245,971.81	77,901	15.99
Departamento/Empresa	Provincia	Total USD / año	Nº IRA s	USD/IRA s
Electronoroeste	Provincia	53,290.15	2,888	18.45
Piura	Ayabaca	15,214.43	770	19.76
	Huancabamba	4,979.27	252	19.76
	Morropón	11,420.70	578	19.76
	Piura	6,832.57	406	16.83
	Sechura	3,837.01	228	16.83
	Sullana	10,080.57	599	16.83
	Talara	858.28	51	16.83
Tumbes	Contraalmirante Villar	67.32	4	16.83
Electronorte	Provincia	72,694.10	3,999	18.18
Cajamarca	Chota	5,295.41	268	19.76
	Cutervo	24,886.71	1,388	17.93
	San Miguel	8,634.68	437	19.76
	Santa Cruz	9,270.87	556	16.67
Lambayeque	Chiclayo	2,810.44	167	16.83
	Ferreñafe	17,205.36	889	19.35

Zona Norte		Costo de Comercialización Anual		
		USD- año	Nº IRA´s	USD / IRA´s
		1,245,971.81	77,901	15.99
	Lambayeque	4,590.61	294	15.61
Electro Oriente	Provincia	920,561.83	60,078	15.32
Amazonas	Bagua	43,539.82	3,120	13.96
	Bongara	27,165.06	1,571	17.29
	Chachapoyas	33,280.76	1,712	19.44
	Condorcanqui	24,559.77	1,621	15.15
	Luya	21,102.61	1,068	19.76
	Rodríguez de Mendoza	21,730.44	1,384	15.70
	Ucubamba	10,714.69	663	16.16
Cajamarca	Jaén	19,963.29	1,269	15.73
	San Ignacio	16,492.08	1,038	15.89
Loreto	Alto Amazonas	85,945.04	5,839	14.72
	Datem del Marañón	83,529.05	5,196	16.08
	Loreto	50,380.11	3,204	15.72
	Mariscal Ramón Castilla	19,636.52	1,194	16.45
	Maynas	87,637.10	5,815	15.07
	Requena	82.23	5	16.45
	Ucayali	33,246.50	2,144	15.51
San Martín	Bellavista	13,946.08	855	16.31
	El Dorado	17,998.21	1,228	14.66
	Huallaga	19,270.39	1,263	15.26
	Lamas	28,314.45	1,874	15.11
	Mariscal Cáceres	53,513.33	3,532	15.15
	Moyobamba	89,436.17	6,390	14.00
	Picota	22,299.56	1,449	15.39
	Rioja	22,014.08	1,375	16.01
	San Martín	6,442.81	399	16.15
Tocache	68,321.66	4,870	14.03	
Hidrandina	Provincia	199,425.74	10,936	18.24
Ancash	Aija	158.07	8	19.76
	Antonio Raymondi	316.14	16	19.76
	Bolognesi	12,072.75	611	19.76
	Carhuaz	256.87	13	19.76
	Carlos Fermín F.	19.76	1	19.76
	Casma	9,205.37	587	15.68
	Corongo	770.60	39	19.76
	Huaraz	454.46	23	19.76
	Huari	8,555.65	433	19.76
	Huarmey	846.71	43	19.69
	Huaylas	652.05	33	19.76
	Ocros	237.11	12	19.76
	Pallasca	6,737.82	341	19.76
	Pomabamba	3,418.31	173	19.76
	Recuay	7,567.70	383	19.76
	Santa	18,688.13	1,171	15.96
Sihuas	2,944.09	149	19.76	

Zona Norte		Costo de Comercialización Anual		
		USD- año	Nº IRA´s	USD / IRA´s
		1,245,971.81	77,901	15.99
	Yungay	177.83	9	19.76
Cajamarca	Cajabamba	16,044.31	812	19.76
	Cajamarca	3,833.25	194	19.76
	Celendín	296.39	15	19.76
	Contumaza	612.53	31	19.76
	San Marcos	3,260.24	165	19.76
	San Miguel	138.31	7	19.76
	San Pablo	177.83	9	19.76
Libertad	Ascope	9,616.33	618	15.56
	Bolívar	14,781.02	794	18.62
	Chepen	1,413.64	84	16.83
	Gran Chimú	197.59	10	19.76
	Julcan	16,064.07	813	19.76
	Otuzco	11,440.46	579	19.76
	Pacasmayo	4,367.42	276	15.82
	Pataz	13,412.44	808	16.60
	Sanchez Carrión	13,159.49	666	19.76
	Santiago de Chuco	15,291.27	879	17.40
	Trujillo	422.23	23	18.36
	Viru	1,817.53	108	16.83

Cuadro 30) Costos de Gestión Comercial: Zona Centro

Zona Centro		Costo de Comercialización Anual		
		USD- año	Nº IRA´s	USD / IRA´s
		1,080,561.23	68,101	15.87
Departamento/Empresa	Provincia	Total USD / año	Nº IRA´s	USD/IRA´s
Adinlsa	Provincia	95,877.73	5,168	18.55
Ayacucho	Lucanas	15,135.39	766	19.76
	Parinacochas	9,365.77	474	19.76
	Paucar del Sara Sara	553.25	28	19.76
Huancavelica	Angaraes	7,864.08	398	19.76
	Castrovirreyna	5,631.32	285	19.76
	Huaytara	27,892.54	1,555	17.94
Ica	Chincha	11,224.94	667	16.83
Lima	Barranca	622.67	37	16.83
	Cajatambo	4,647.19	258	18.01
	Canta	1,026.72	53	19.37
	Cañete	1,043.40	62	16.83
	Huaral	2,558.01	152	16.83
	Huachiriri	1,541.20	78	19.76
	Huaura	2,681.14	148	18.12
	Oyón	4,090.11	207	19.76
Electrocentro	Provincia	790,034.72	50,140	15.76
Ayacucho	Cangallo	15,331.42	823	18.63
	Huamanga	10,571.07	535	19.76
	Huanca Sancos	7,271.31	368	19.76

Zona Centro		Costo de Comercialización Anual		
		USD- año	Nº IRA´s	USD / IRA´s
		1,080,561.23	68,101	15.87
	Huanta	10,984.91	657	16.72
	La Mar	24,123.47	1,415	17.05
	Victor Fajardo	9,346.01	473	19.76
	Vilcas Huaman	2,054.94	104	19.76
Huancavelica	Acobamba	968.19	49	19.76
	Angaraes	2,035.18	103	19.76
	Churcampa	414.94	21	19.76
	Huancavelica	15,649.13	792	19.76
	Tayacaja	9,303.75	494	18.83
Huánuco	Ambo	7,591.70	404	18.79
	Dos de Mayo	2,845.30	144	19.76
	Huacaybamba	731.08	37	19.76
	Huamalíes	9,848.69	564	17.46
	Huanuco	34,628.04	2,034	17.02
	Lauricocha	7,389.87	374	19.76
	Leoncio Prado	81,866.28	5,647	14.50
	Marañón	31,990.15	2,191	14.60
	Pachitea	52,243.60	3,653	14.30
	Puerto inca	82,120.86	5,194	15.81
	Yarowilca	731.08	37	19.76
Junin	Chanchamayo	78,571.16	5,597	14.04
	Chupaca	3,121.92	158	19.76
	Concepción	316.14	16	19.76
	Huancayo	1,086.75	55	19.76
	Jauja	8,041.91	407	19.76
	Junin	15,068.54	847	17.79
	Satipo	148,972.27	9,887	15.07
	Tarma	5,809.15	294	19.76
	Yauli	8,792.76	445	19.76
Cerro de Pasco	Daniel Alcides Carrión	9,721.43	492	19.76
	Oxapampa	73,657.08	4,977	14.80
	Pasco	16,834.67	852	19.76
Electro Ucayali		194,648.77	12,793	15.22
Ucayali	Atalaya	49,009.61	3,350	14.63
	Coronel Portillo	87,380.33	5,667	15.42
	Padre Abad	58,258.83	3,776	15.43

Cuadro 31) Costos de Gestión Comercial: Zona Sur

Zona Sur		Costo de Comercialización Anual		
		USD- año	Nº IRA´s	USD / IRA´s
		1,122,548.12	62,143	18.06
Departamento/Empresa	Provincia	Total USD / año	Nº IRA´s	USD/IRA´s
Electro Puno	Provincia	498,214.59	27,328	18.23
Puno	Azángaro	44,763.02	2,453	18.25
	Carabaya	57,812.73	3,257	17.75
	Chucuito	10,426.42	588	17.73

Zona Sur		Costo de Comercialización Anual		
		USD- año	N° IRA 's	USD / IRA 's
		1,122,548.12	62,143	18.06
	El Collao	28,785.12	1,592	18.08
	Huancané	22,867.09	1,309	17.47
	Lampa	58,729.83	3,346	17.55
	Melgar	85,363.38	4,954	17.23
	Moho	3,260.24	165	19.76
	Puno	64,430.71	4,015	16.05
	San Antonio de Putina	28,445.48	1,720	16.54
	San Román	9,685.62	585	16.56
	Sandia	83,644.96	3,344	25.01
Electrosur	Provincia	33,293.92	1,685	19.76
Moquegua	General Sanchez Cerro	12,546.97	635	19.76
	Mariscal Nieto	10,669.86	540	19.76
Tacna	Candarave	4,011.08	203	19.76
	Jorge Basadre	296.39	15	19.76
	Tacna	2,647.71	134	19.76
	Tarata	3,121.92	158	19.76
Electro Sur Este		516,825.23	29,145	17.73
Apurimac	Abancay	6,757.58	342	19.76
	Andahuaylas	32,609.12	1,719	18.97
	Antabamba	21,399.00	1,083	19.76
	Aymaraes	21,181.65	1,072	19.76
	Chincheros	18,632.74	943	19.76
	Cotabambas	18,869.85	955	19.76
	Graú	9,938.78	503	19.76
Cusco	Acomayo	5,789.39	293	19.76
	Anta	9,405.28	476	19.76
	Calca	22,369.50	1,259	17.77
	Canas	18,968.64	960	19.76
	Canchis	46,966.77	2,751	17.07
	Chumbivilcas	38,352.22	1,941	19.76
	Cusco	1,066.99	54	19.76
	Espinar	45,737.70	2,665	17.16
	La Convención	57,874.01	3,734	15.50
	Paruro	10,452.51	529	19.76
	Paucartambo	46,359.31	2,631	17.62
	Quispicanchi	18,889.57	1,012	18.67
	Urubamba	4,535.41	274	16.55
Madre de Dios	Manu	7,713.17	469	16.45
	Tahuamanu	7,811.85	475	16.45
	Tambopata	45,144.22	3,005	15.02
Seal	Provincia	74,214.39	3,985	18.62
Arequipa	Arequipa	22,429.85	1,357	16.53
	Castilla	3,082.40	156	19.76
	Caylloma	47,259.72	2,399	19.70
	Condesuyos	335.90	17	19.76
	La Unión	1,106.50	56	19.76

3.4.3 Costo Total de Comercialización por Zona

El Costo Total de Comercialización por zona incluye la Compensación Económica, los costos iniciales, el costo de Capital de Trabajo y el Aporte al Organismo Regulador.

En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 6 del DS 036-2014-EM, la sostenibilidad financiera de la gestión comercial realizada por las empresas distribuidoras será cubierta por el Cargo RER Autónomo que asegura la remuneración de todos los servicios involucrados con las IRA's, incluyendo los costos de comercialización y la compensación económica por la participación de las empresas en el encargo especial. En ese contexto, se han agregado a los costos de operación comercial, el costo de capital de trabajo, el aporte al organismo regulador y la compensación económica correspondiente.

El capital de trabajo será el requerido por la empresa de distribución eléctrica desde el inicio de sus operaciones hasta la cobranza del servicio, para su determinación se tomó en cuenta el costo directo del servicio y un tiempo de pago promedio de 3 meses a una tasa mensual del 0.9489%. De acuerdo a lo establecido en la Ley de Concesiones Eléctricas, los aportes del regulador son el 0.86% de las ventas totales correspondientes al año 2025. Para su determinación se tomó como base el costo directo del servicio.

Respecto de los Costos Iniciales, la DGER ha señalado que dichos costos no han sido determinados. No obstante, es aplicable la Cláusula Segunda del Convenio de Encargo Especial suscrito el 18/12/2014 entre el Minem y las EDE's que señala que las Actividades Iniciales son todas aquellas actividades que la Empresa¹² desarrollará para ejecutar el Encargo Especial en un periodo de 14 meses contados desde la suscripción del Convenio, periodo que ya ha culminado.

Cuadro 32) Costo Total de Comercialización - Zona Norte

Zona Norte	USD/IRA s
Costo Unitario (USD IRA /año)	15.99
Costo de Capital de Trabajo	0.92
Aportes del Organismo Regulador (0.88%)	0.14
Compensación DS, N°036-2014	0.92
Costo Total IRA (USD/año)	17.97
Costo Total de Comercialización USD/año	1,399,880.97

Cuadro 33) Costo Total de Comercialización - Zona Centro

Zona Centro	USD/IRA s
Costo Unitario (USD IRA /año)	15.87
Costo de Capital de Trabajo	0.91
Aportes del Organismo Regulador (0.88%)	0.14
Compensación DS, N°036-2014	0.91
Costo Total IRA (USD/año)	17.83
Costo Total de Comercialización USD/año	1,214,240.83

Cuadro 34) Costo Total de Comercialización - Zona Sur

Zona Sur	USD/IRA s
Costo Unitario (USD IRA /año)	18.06
Costo de Capital de Trabajo	1.03
Aportes del Organismo Regulador (0.88%)	0.16
Compensación DS, N°036-2014	1.03
Costo Total IRA (USD/año)	20.29
Costo Total de Comercialización USD/año	1,260,881.47

¹² Según el Convenio de Encargo Especial las empresas Electronoroeste, Electronorte, Hidrandina, Electrocentro, Electro Puno, Electro Oriente, Electro Ucayali, Electro Sur Este, Adinelsa, Electro Sur y Seal se les denomina individualmente "Empresa".

3.4.4 Costo de comercialización mensual por empresa distribuidora

A continuación, se detallan los costos de comercialización unitarios que recibirán las empresas distribuidoras por la gestión comercial que realicen:

Cuadro 35) Costo Comercial S//mes – EDE's

ZONA	EMPRESA	COSTO COMERCIAL SOLES/MES
Norte	Electronoroeste	6.52
	Electronorte	6.41
	Hidrandina	6.45
	Electro Oriente	5.39
Centro	Electro Ucayali	5.35
	Electrocentro	5.58
	Adinelsa	6.56
Sur	Electro Sur Este	6.26
	Electro Puno	6.45
	Seal	6.56
	Electrosur	6.97

3.4.5 Costos de administración del fideicomiso

El 01 de junio de 2017 se suscribió el Contrato de Fideicomiso entre el Minem y la empresa Ergon Perú SAC, en calidad de fideicomitentes; Scotiabank Perú SAC, en calidad de Fiduciario, y Ergon Perú SAC y las Empresas Concesionarias de Distribución Eléctrica referidas en el artículo 1 del Decreto Supremo N° 036-2014-EM, en calidad de Fideicomisarios.

A efectos de incorporar el costo de administración del Fideicomiso en la determinación del Cargo RER Autónomo, dichos costos fueron solicitados a la DGER por la Gerencia de Regulación de Tarifas.

Esta información fue alcanzada por el Minem mediante el Oficio N° 061-2025-MEM/DGER donde se indica el gasto realizado por concepto de fideicomiso del periodo enero-diciembre 2024.

Cuadro 36) Costo de Fideicomiso USD/año

Costos Asociados a la Administración de Fideicomiso	USD/año
Gastos del Fideicomiso	11,640.81
Costo Unitario Anual aFDC (USD/IRA)	0.08

3.4.6 Revisiones trimestrales – Año 2024

Tal cual lo establece la Resolución N° 177-2019-OS/CD Artículo 11: Luego de la Puesta en Operación Comercial, se realizan revisiones trimestrales que permiten determinar la evolución de saldos (positivos o negativos), los cuales serán informados al Administrador del Contrato a efectos de que disponga de ser el caso, las transferencias que puedan corresponder a efectos de ajustar los pagos del Inversionista. Los periodos de revisión se presentan a continuación:

Cuadro 37) Periodo de Revision Trimestral

Revisión Trimestral	Periodo de Revisión
Primera	1 de enero al 31 de marzo
Segunda	1 de abril al 30 de junio
Tercera	1 de julio al 30 de setiembre
Cuarta	1 de octubre al 31 de diciembre

3.4.7 Resultados del Cargo RER Autónomo

Zona	Tipo de Instalación RER Autónoma		
	Tipo 1 – 85 Wp \$/mes	Tipo 2 – 425 Wp \$/mes	Tipo 3 – 850 Wp \$/mes
Norte	68.80	321.17	636.64
Centro	68.12	318.04	630.34
Sur	65.26	300.73	595.06
Promedio Norte/Centro/Sur	67.39	313.31	620.68

4 DETERMINACION DE LA TARIFA RER AUTÓNOMA

4.1 Aplicación del Fondo de Compensación Social Eléctrica (FOSE) a las IRA's Tipo 1

El Fondo de Compensación Social Eléctrica (FOSE) está creado bajo un esquema de subsidios y recargos cruzados entre los usuarios del servicio eléctrico en base a sus consumos, se utiliza para subsidiar las tarifas de electricidad a los usuarios residenciales que tiene niveles bajos de consumo eléctrico que por lo general son los de menores recursos, mediante recargos que se aplican en las tarifas de aquellos que más electricidad consumen.

Para efectos de la aplicación de uno de los mecanismos de compensación establecidos en la Ley N° 27510 (FOSE), primero se calculará el cargo por energía equivalente, debido a que cada tipo de instalación RER autónoma, pone a disposición de los usuarios una energía promedio estimada disponible mensual menor a 140 kW.h/mes.

Cuadro 38) Potencia Instalada y Energía Promedio Estimada Disponible por Instalación RER Autónoma

Instalación autónoma	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Tensión de servicio	12 V DC	220 V AC	220 V AC
Potencia instalada (Wp)	85	425	850
Energía promedio estimada disponible (kW.h/mes)	8.76	43.78	87.57

Las IRA's a instalar (Tipo1-viviendas) están focalizados a segmentos poblacionales de menores ingresos y sus consumos son menores a 140 kW.h/mes, por tal razón, se propone aplicar al Total del Costo Mensual del usuario, una reducción tarifaria de acuerdo a las tablas de descuento del FOSE, para los usuarios de los sistemas, en el sector rural.

Cuadro 39) Tabla de Reducción Tarifaria por Aplicación del FOSE (Ley N° 31429)

Usuario	Sector	Reduccion tarifaria para consumos menores o iguales a 30 kw.h/mes	Reduccion tarifaria para consumos mayores a 30 kw,h/mes hasta 100 kw,h/mes
Sistema aislado	Urbano-Rural y Rural	80% del cargo de energía	24 kW.h/mes por cargo de energía

Para efectos de la reducción tarifaria establecida por el FOSE, en la Tarifa RER Autónoma se calculó el Cargo por Energía Equivalente, el cual deberá multiplicarse por la energía promedio estimada disponible por el tipo de instalación, y así aplicar las reducciones tarifarias correspondientes a cada rango de consumo, lo que se traduciría en un cargo fijo mensual al usuario por tipo. Para los usuarios con IRA Tipo 1 correspondientes a viviendas, la reducción tarifaria sería de 80% del cargo de energía ya que su consumo promedio es de 8.76 kW.h/mes.

4.2 Aplicación del Fondo de Inclusión Social Energético (FISE) a las IRA's Tipo 2 y 3

De acuerdo a lo dispuesto en el literal b) del numeral 3.3 del Anexo "Procedimiento de Transferencia de los Ingresos del Cargo RER Autónomo al Fideicomiso Fotovoltaicos" de la Resolución Ministerial N° 175-2017-MEM/DM, para el cálculo de las compensaciones de las Tarifas RER Autónomas 2 y 3, se establece en 80% el porcentaje de compensación de la Tarifa RER Autónoma a ser cubierta por el FISE para las Entidades de Salud e Instituciones Educativas respectivamente, de conformidad con lo señalado en el numeral 16.3 del Decreto Supremo N° 020-2013-EM.

Cuadro 40) Tarifa RER Autónoma por Zona

Tarifa RER Autónoma - Zona Norte	Unidad	IRA		
		Tipo 1-85 Wp	Tipo 2-425 Wp	Tipo 3- 850 Wp
1) Sin Subsidio (S/)				
1,1) Cargo RER Autónomo	S/ /mes	68.80	321.17	636.64
2) Con Subsidio FOSE/FISE (S/)				
2,1) Tarifa RER Autónoma	S/ /mes	13.76	64.23	127.33

Tarifa RER Autónoma - Zona Centro	Unidad	IRA		
		Tipo 1-85 Wp	Tipo 2-425 Wp	Tipo 3- 850 Wp
1) Sin Subsidio (S/)				
1,1) Cargo RER Autónomo	S/ /mes	68.12	318.04	630.34
2) Con Subsidio FOSE/FISE (S/)				
2,1) Tarifa RER Autónoma	S/ /mes	13.62	63.61	126.07

Tarifa RER Autónoma - Zona Sur	Unidad	IRA		
		Tipo 1-85 Wp	Tipo 2-425 Wp	Tipo 3- 850 Wp
1) Sin Subsidio (S/)				
1,1) Cargo RER Autónomo	S/ /mes	65.26	300.73	595.06
2) Con Subsidio FOSE/FISE (S/)				
2,1) Tarifa RER Autónoma	S/ /mes	13.05	60.15	119.01

5 COSTOS DE CORTE Y RECONEXIÓN

5.1 Modelo de gestión

El modelo de gestión se desarrolla sobre la base de que el Inversionista es responsable de ejecutar las actividades de operación y mantenimiento¹³, además de las de corte y reconexión. Para la ejecución de estas actividades, el Inversionista debe instalar un número determinado de centros de atención ubicados óptimamente de modo tal que la prestación del servicio eléctrico sea eficiente y con el nivel de calidad mínimo exigido en la normativa vigente.

Teniendo en consideración que no existe información disponible de la ubicación óptima de los centros de atención que debería instalar el Inversionista, resulta razonable utilizar la ubicación de la red de puntos de atención de las empresas distribuidoras próximos a las IRA's para determinar los cargos de corte y reconexión.

El modelo toma en consideración la proximidad de los centros de atención hasta la ubicación del centro medio de las IRA's ubicadas en un distrito determinado. Esto significa que un usuario es atendido desde el punto de atención más cercano con lo cual se minimizan los costos.

Con la información geo referencial del censo y registro de usuarios y la ubicación de los puntos de atención de las empresas distribuidoras se ha determinado la distancia a través de las vías de acceso disponibles, que incluyen carreteras, trochas carrozables u otras, que permiten unir el centro medio de la ubicación de las IRA's con dichos puntos de atención.

5.2 Recursos de mano de obra, transporte y equipos y, rendimientos

Los precios de mano de obra y costo de transporte por camioneta están de acuerdo a la información disponible del Sistema de Información de Costos Estándar de Inversión de los Sistemas de Distribución Eléctrica (SICODI-2023). Sin embargo, los costos complementarios de transporte como moto, acémila, deslizador pequeño pequeño se

¹³ De acuerdo a lo establecido en los Contratos de Inversión para el Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables en Áreas no Conectadas a Red, suscritos entre el Inversionista y el Ministerio de Energía y Minas, el Inversionista es responsable de la operación y mantenimiento de las IRA's.

encuentran de acuerdo a la información disponible de la Fijación de la Tarifa Rural para Sistemas Fotovoltaicos 2022-2026.

El costo neto a ser actualizado de mano de obra del Oficial es USD 5,27 y el costo neto del transporte por camioneta es de USD 11,73.

Los rendimientos de las actividades de corte y reconexión se mantienen tal y como se estableció en la Fijación del Cargo RER del 01 de mayo de 2024 al 30 de abril de 2025. Cabe precisar que para reajustar estos rendimientos se precisa realizar un estudio específico de tiempos y muestreo de campo.

De modo tal que un corte se puede realizar en 10 minutos en la costa, 15 minutos en la sierra y 20 minutos en la selva. El corte estará a cargo de un oficial quien tendrá a su disposición los siguientes medios de transporte: camioneta, moto o acémila y peque peque. Asimismo, se mantiene la agregación que se realizó en la fijación del 1 de mayo de 2017 a la partida de costos un precinto plástico de seguridad para la realización del corte, cuyo costo ha sido actualizado considerandose la fijación de los importes máximos de corte y reconexión 2023-2027.

De modo similar, una reconexión se puede efectuar en 15 minutos en costa, 20 minutos en sierra y 25 minutos en selva. La reconexión estará a cargo de un oficial quien tendrá a su disposición los siguientes medios de transporte: camioneta, moto o acémila y peque peque.

5.3 Condiciones de aplicación

Las actividades de corte y reconexión se efectuarán en la oportunidad que corresponda realizar actividades técnicas de acuerdo a los programas de visitas técnicas (que incluyen las actividades de operación y mantenimiento), de conformidad con los Contratos de Inversión para el Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables en Áreas No Conectadas a Red y con los Contratos de Servicio para el Suministro de Electricidad con Recursos Energéticos Renovables en Áreas No Conectadas a Red. Ello responde a las distancias que deben recorrerse para realizar esta actividad y la dispersión de los usuarios.

El Inversionista efectuará el corte del suministro eléctrico (apertura manual del interruptor termomagnético instalado en el tablero de distribución y colocación de un precinto de seguridad) sin intervención de las autoridades competentes cuando estén pendientes de pago facturaciones, debidamente notificadas, de dos o más meses derivados de la prestación del servicio.

La reconexión sólo se efectuará cuando el usuario haya abonado al Inversionista el importe de las facturaciones pendientes de pago, así como los cargos por corte y reconexión.

5.4 Cargos de Corte y Reconexión

En los cuadros siguientes, se presentan los cargos de corte y reconexión para cada una de las áreas de concesión y por región geográfica.

Cuadro 41) Cargos de Corte y Reconexión por Región (S/ /Usuario)

Actividad	Región Geográfica		
	Costa	Sierra	Selva
Corte	6.52	9.73	15.34
Reconexión	9.31	11.80	19.53

6 CONDICIONES DE APLICACIÓN DE LA TARIFA RER AUTÓNOMA

En aplicación de lo establecido en la séptima disposición complementaria de la Resolución N° 206-2013-OS/CD, modificada por la Resolución N°172-2018-OS/CD, se han determinado las condiciones de aplicación para los suministros de sistemas fotovoltaicos a que se refiere el numeral 17.5 del Reglamento para la Promoción de la Inversión Eléctrica en Áreas No Conectadas a Red.

Cargo RER Autónomo

El Cargo RER Autónomo se aplicará a los suministros con IRA's ubicadas en las Áreas No Conectadas a Red, que serán instaladas por el Inversionista como consecuencia de la Primera Subasta para el Suministro de Energía en Áreas No Conectadas a Red realizado, de acuerdo al Reglamento para la Promoción de la Inversión Eléctrica en Áreas No Conectadas a Red, aprobado con Decreto Supremo N° 020-2013-EM.

La Tarifa RER Autónoma no incluye en Impuesto General a las Ventas (IGV) aplicable a usuario final por la prestación del servicio eléctrico.

Para la aplicación de la Tarifa de las IRA's Tipo 1, se deberá cumplir con las disposiciones previstas por la Ley N° 27510, Ley del Fondo de Compensación Social Eléctrica (FOSE), y sus modificatorias.

Para el cálculo de las compensaciones de las Tarifas RER Autónomas 2 y 3, el porcentaje de compensación de la Tarifa RER Autónoma a ser cubierta por el FISE para las Entidades de Salud e Instituciones Educativas será de 80%, de acuerdo con el numeral 3.3 del Anexo de la Resolución Ministerial N° 175-2017-MEM/DM.

La facturación y cobranza será mensual y el reparto de los recibos o facturas se efectuará en forma trimestral.

La empresa operadora de las IRA's para la atención de suministros de energía eléctrica, a efectos de la aplicación y uso del FOSE, deberán seguir los criterios y procedimientos dispuestos en el Texto Único Ordenado de la Norma "Procedimiento de Aplicación del Fondo de Compensación Social Eléctrica (FOSE)" aprobado con Resolución OSINERGMIN N° 689-2007-OS/CD, o la norma que lo sustituya.

Corte y Reconexión

El Inversionista podrá efectuar el corte inmediato del servicio eléctrico (apertura manual del interruptor termomagnético instalado en el tablero de distribución y colocación de un precinto de seguridad), sin intervención de las autoridades competentes, cuando estén pendientes de pago facturaciones, debidamente notificadas de dos o más meses derivados de la prestación del servicio.

La reconexión sólo se efectuará cuando el usuario haya abonado al Inversionista el importe de las facturaciones pendientes de pago. Los cargos de corte y reconexión se facturarán en el siguiente recibo.

Las actividades de corte y reconexión se realizarán en la oportunidad que corresponda realizar actividades técnicas de acuerdo a los programas de visitas técnicas.

7 RESULTADOS

Los resultados consolidados del Cargo RER Autónomo para Suministros en Áreas No Conectadas a Red, son los siguientes:

Cuadro 42) Resultados del Cargo RER Autónomo para Áreas No Conectadas a Red (S/ /mes)-Sin IGV

Zona	Tipo de Instalación RER Autónoma		
	Tipo 1 – 85 Wp S/ /mes	Tipo 2 – 425 Wp S/ /mes	Tipo 3 – 850 Wp S/ /mes
Norte	68.80	321.17	636.64
Centro	68.12	318.04	630.34
Sur	65.26	300.73	595.06
Promedio	67.39	313.31	620.68

Los resultados consolidados de la propuesta para la Tarifa RER Autónoma aplicando la reducción tarifaria establecida en la Ley N°27510 para Suministros en Áreas No Conectadas a Red, son los siguientes:

Cuadro 43) Propuesta de la Tarifa RER Autónoma con Mecanismos de Compensación (S/ /mes) - Sin IGV

Zona	Instalación RER Autónoma		
	Tipo 1 – 85 Wp S/ /mes	Tipo 2 – 425 Wp S/ /mes	Tipo 3 – 850 Wp S/ /mes
Norte	13.76	64.23	127.33
Centro	13.62	63.61	126.07
Sur	13.05	60.15	119.01
Promedio	13.48	62.66	124.14

Los resultados consolidados de los cargos de corte y reconexión por cada área de concesión, son los siguientes:

Cuadro 44) Corte por Zona (S/ /usuario)

Zona	Norte/Centro/Sur
Costa	6.52
Sierra	9.73
Selva	15.34

Cuadro 45) Reconexión por área de concesión (S/ /usuario)

Zona	Norte/Centro/Sur
Costa	9.31
Sierra	11.80
Selva	19.53

Lista de Anexos

Item	Detalle
1	Anexo 1: Comparación del Cargo RER Autónomo (2024-2025) y Proyecto de Cargo RER Autónomo (2025-2026)
2	Anexo 2. Cálculo de Tarifa Eléctrica Aplicable a Suministros con Instalaciones RER Autónomas
3	Anexo 3. Matriz de Sistemas Fotovoltaicos asignados a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión por Distrito de Concesión
4	Anexo 3.1 Matriz de Costos de Comercialización (USD/año) correspondientes a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión y Distrito de Concesión
5	Anexo 3.2. Resumen de los Costos de Comercialización por Zona Norte, Centro y Sur (USD/año)
6	Anexo 3.3. Resumen de Costos Anuales de Comercialización
7	Anexo 4. Resumen de los Costos de Comercialización por Costa, Sierra y Selva
8	Anexo 4.1. Análisis de Costos Unitarios de Actividades de Comercialización- L1
9	Anexo 4.2. Análisis de Costos Unitarios de Actividades de Comercialización- L2
10	Anexo 4.3. Análisis de Costos Unitarios de Actividades de Comercialización- L3
11	Anexo 5. Resumen de los Costos Asociados a la Administración de Fideicomiso Zona Norte, Centro y Sur
12	Anexo 5.1. Análisis de Precios de Administración de Fideicomiso
13	Anexo 6 Resumen de Cargos de Corte/ Reconexión por Area Geográfica
14	Anexo 6.1 Resumen de Cargos de Corte/ Reconexión por Zona de Concesión (USD/usuario)
15	Anexo 6.2 Resumen de Cargos de Corte/ Reconexión por Zona de Concesión (S//usuario)
16	Anexo 6.3 Análisis de Precios Unitarios de la Actividad de Corte por Area Geográfica Costa, Sierra y Selva
17	Anexo 6.4. Análisis de Precios Unitarios de la Actividad de Reconexión por Area Geográfica Costa, Sierra y Selva
18	Anexo 7. Actualización de la Remuneración Anual correspondiente al Costo de Operación y Mantenimiento (OPEX) y al Costo de Inversión (CAPEX)
19	Anexo 8 Costos de Mano de Obra, Transporte y Equipos

Anexo 1: Comparación del Cargo RER Autónomo (2024-2025) y Proyecto de Cargo RER Autónomo (2025-2026)

Cargo RER (S/mes)

Zona	Cargo RER Autónomo 2024-2025			Cargo RER Autónomo 2025-2026			Variación (%)		
	Tipo de Instalación RER Autónoma			Tipo de Instalación RER Autónoma			Tipo de Instalación RER Autónoma		
	Tipo 1- 85 Wp	Tipo 2 - 425 Wp	Tipo 3 - 850 Wp	Tipo 1- 85 Wp	Tipo 2 - 425 Wp	Tipo 3-850 Wp	Tipo 1- 85 Wp	Tipo 2 - 425 Wp	Tipo 3-850 Wp
Norte	66.09	307.44	609.19	68.80	321.17	636.64	4.10%	4.47%	4.51%
Centro	65.53	304.58	603.36	68.12	318.04	630.34	3.95%	4.42%	4.47%
Sur	62.97	288.46	570.32	65.26	300.73	595.06	3.64%	4.25%	4.34%
Promedio	64.86	300.16	594.29	67.39	313.31	620.68	3.90%	4.38%	4.44%

Cargo Fijo - Tarifa RER Autónoma- Aplicación FOSE sin IGV

Zona	Cargo RER Autónomo 2024-2025			Cargo RER Autónomo 2025-2026			Variación (%)		
	Tipo de Instalación RER Autónoma			Tipo de Instalación RER Autónoma			Tipo de Instalación RER Autónoma		
	Tipo 1- 85 Wp	Tipo 2 - 425 Wp	Tipo 3 - 850 Wp	Tipo 1- 85 Wp	Tipo 2 - 425 Wp	Tipo 3-850 Wp	Tipo 1- 85 Wp	Tipo 2 - 425 Wp	Tipo 3-850 Wp
Norte	13.22	61.49	121.84	13.76	64.23	127.33	4.08%	4.46%	4.51%
Centro	13.11	60.92	120.67	13.62	63.61	126.07	3.89%	4.42%	4.48%
Sur	12.59	57.69	114.06	13.05	60.15	119.01	3.65%	4.26%	4.34%
Promedio	12.97	60.03	118.86	13.48	62.66	124.14	3.88%	4.38%	4.44%

Cargo Fijo - Tarifa RER Autónoma- Aplicación FOSE con IGV

Zona	Cargo RER Autónomo 2024-2025			Cargo RER Autónomo 2025-2026			Variación (%)		
	Tipo de Instalación RER Autónoma			Tipo de Instalación RER Autónoma			Tipo de Instalación RER Autónoma		
	Tipo 1- 85 Wp	Tipo 2 - 425 Wp	Tipo 3-850 Wp	Tipo 1- 85 Wp	Tipo 2 - 425 Wp	Tipo 3-850 Wp	Tipo 1- 85 Wp	Tipo 2 - 425 Wp	Tipo 3-850 Wp
Norte	15.60	72.56	143.77	16.24	75.79	150.25	4.08%	4.46%	4.51%
Centro	15.47	71.89	142.39	16.07	75.06	148.76	3.89%	4.42%	4.48%
Sur	14.86	68.07	134.59	15.40	70.98	140.43	3.65%	4.26%	4.34%
Promedio	15.31	70.84	140.25	15.90	73.94	146.48	3.88%	4.38%	4.44%

Corte (S/mes)

Zona	Cargo RER Autónomo 2024-2025			Cargo RER Autónomo 2025-2026			Variación (%)		
	Tipo de Instalación RER Autónoma			Instalación RER Autónoma			Instalación RER Autónoma		
	Norte	Centro	Sur	Norte	Centro	Sur	Tipo 1- 85 Wp	Tipo 2 - 425 Wp	Tipo 3-850 Wp
Costa	6.61	6.61	6.61	6.52	6.52	6.52	-1.36%	-1.36%	-1.32%
Sierra	9.80	9.80	9.80	9.73	9.73	9.73	-0.71%	-0.71%	-0.77%
Selva	15.56	15.56	15.56	15.34	15.34	15.34	-1.41%	-1.41%	-1.37%

Reconexión (S/mes)

Zona	Cargo RER Autónomo 2024-2025			Cargo RER Autónomo 2025-2026			VARIACIÓN		
	Tipo de Instalación RER Autónoma			Instalación RER Autónoma			Instalación RER Autónoma		
	Norte	Centro	Sur	Norte	Centro	Sur	Tipo 1- 85 Wp	Tipo 2 - 425 Wp	Tipo 3-850 Wp
Costa	9.47	9.47	9.47	9.31	9.31	9.31	-1.69%	-1.65%	-1.65%
Sierra	11.99	11.99	11.99	11.80	11.80	11.80	-1.61%	-1.61%	-1.61%
Selva	19.75	19.75	19.75	19.53	19.53	19.53	-1.11%	-1.14%	-1.14%

Anexo 2. Cálculo de Tarifa Eléctrica Aplicable a Suministros con Instalaciones RER Autónomas

Costo Mensual de Cargo RER Autónomo - Zona Norte

Zona Norte				
Tipo de IRA		Tipo 1-85 Wp	Tipo 2-425 Wp	Tipo 3- 850 Wp
Costo Anual Unitario de Inversión (CUTCAPEX)	USD/año	101.39	506.95	1,013.90
Costo Anual Unitario de Operación y Mantenimiento (CUTOPEX)	USD/año	90.07	450.35	900.70
Saldo de Liquidación	USD/año	-2.58	-12.90	-25.80
Costo Anual de Comercialización (aCC)	USD/año	17.97	17.97	17.97
Costo Anual de Administración de Fideicomiso (aCAF)	USD/año	0.08	0.08	0.08
Total Costo Anual	USD/año	206.93	962.45	1,906.85
Costo Mensual de la Inversión (mCUTCAPEX)	USD/mes	8.98	44.90	89.79
Costo Mensual de Operación y Mantenimiento (m CUTOPEX)	USD/mes	7.98	39.88	79.77
Saldo de Liquidación	USD/mes	-0.22	-1.10	-2.20
Costo Mensual de Operación Comercial (mCC)	USD/mes	1.50	1.50	1.50
Costo Mensual de Administración de Fideicomiso (mCAF)	USD/mes	0.01	0.01	0.01
Total Costo Mensual	USD/mes	18.25	85.19	168.87
Total Costo Mensual	S//mes	68.80	321.17	636.64
Tarifa RER Autonoma	S//mes	13.76	64.23	127.33

Costo Mensual de Cargo RER Autónomo - Zona Centro

Zona Centro				
Tipo de IRA		Tipo 1-85 Wp	Tipo 2-425 Wp	Tipo 3- 850 Wp
Costo Anual Unitario de Inversión (CUTCAPEX)	USD/año	99.56	497.80	995.60
Costo Anual Unitario de Operación y Mantenimiento (CUTOPEX)	USD/año	88.45	442.25	884.50
Saldo de Liquidación	USD/año	-0.94	-4.70	-9.40
Costo Anual de Comercialización (aCC)	USD/año	17.83	17.83	17.83
Costo Anual de Administración de Fideicomiso (aCAF)	USD/año	0.08	0.08	0.08
Total Costo Anual	USD/año	204.98	953.26	1,888.61
Costo Mensual de la Inversión (mCUTCAPEX)	USD/mes	8.82	44.09	88.17
Costo Mensual de Operación y Mantenimiento (m CUTOPEX)	USD/mes	7.83	39.17	78.33
Saldo de Liquidación	USD/mes	-0.08	-0.40	-0.80
Costo Mensual de Operación Comercial (mCC)	USD/mes	1.49	1.49	1.49
Costo Mensual de Administración de Fideicomiso (mCAF)	USD/mes	0.01	0.01	0.01
Total Costo Mensual	USD/mes	18.07	84.36	167.20
Total Costo Mensual	S//mes	68.12	318.04	630.34
Tarifa RER Autonoma	S//mes	13.62	63.61	126.07

Anexo 2. Cálculo de Tarifa Eléctrica Aplicable a Suministros con Instalaciones RER Autónomas

Costo Mensual de Cargo RER Autónomo - Zona Sur

Zona Sur				
Tipo de IRA		Tipo 1-85 Wp	Tipo 2-425 Wp	Tipo 3- 850 Wp
Costo Anual Unitario de Inversión (CUTCAPEX)	USD/año	98.39	491.95	983.90
Costo Anual Unitario de Operación y Mantenimiento (CUTOPEX)	USD/año	87.40	437.00	874.00
Saldo de Liquidación	USD/año	-9.50	-47.50	-95.00
Costo Anual de Comercialización (aCC)	USD/año	20.29	20.29	20.29
Costo Anual de Administración de Fideicomiso (aCAF)	USD/año	0.08	0.08	0.08
Total Costo Anual	USD/año	196.66	901.82	1,783.27
Costo Mensual de la Inversión (mCUTCAPEX)	USD/mes	8.71	43.57	87.14
Costo Mensual de Operación y Mantenimiento (m CUTOPEX)	USD/mes	7.74	38.70	77.40
Saldo de Liquidación	USD/mes	-0.84	-4.20	-8.40
Costo Mensual de Operación Comercial (mCC)	USD/mes	1.69	1.69	1.69
Costo Mensual de Administración de Fideicomiso (mCAF)	USD/mes	0.01	0.01	0.01
Total Costo Mensual	USD/mes	17.31	79.77	157.84
Total Costo Mensual	S//mes	65.26	300.73	595.06
Tarifa RER Autonoma	S//mes	13.05	60.15	119.01

Cargo RER Autonoma Promedio Zona Norte/Centro/Sur	S//mes	67.39	313.31	620.68
Tarifa RER Autonoma Promedio Zona Norte/Centro/Sur	S//mes	13.48	62.66	124.14

Anexo 3. Matriz de Sistemas Fotovoltaicos asignados a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión por Distrito de Concesión

				Amazonía			L1			L2			L3		
Costos de Operación Comercial por Distrito (USD/usu.-año)				L1	L2	L3	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
				16.45	15.15	13.94	16.83	19.76	16.41	15.17	16.53	15.14	13.38	14.75	13.93
Empresa	IRA's Zona Norte				L1			L2			L3				
	Departamento	Provincia	Distrito	Total usu.	Costa	Sierra	Selva o Amazonía	Costa	Sierra	Selva o Amazonía	Costa	Sierra	Selva o Amazonía		
Electronoeste	Piura	Ayabaca	Ayabaca	86		86									
Electronoeste	Piura	Ayabaca	Frias	1		1									
Electronoeste	Piura	Ayabaca	Montero	9		9									
Electronoeste	Piura	Ayabaca	Pacalpampa	325		325									
Electronoeste	Piura	Ayabaca	Paimas	4		4									
Electronoeste	Piura	Ayabaca	Sapillica	25		25									
Electronoeste	Piura	Ayabaca	Suyo	320		320									
Electronoeste	Piura	Huancabamba	Canchaque	8		8									
Electronoeste	Piura	Huancabamba	Huancabamba	135		135									
Electronoeste	Piura	Huancabamba	Huarmaca	18		18									
Electronoeste	Piura	Huancabamba	Lalaquiz	15		15									
Electronoeste	Piura	Huancabamba	San Miguel de El Faique	33		33									
Electronoeste	Piura	Huancabamba	Sondor	14		14									
Electronoeste	Piura	Huancabamba	Sondorillo	29		29									
Electronoeste	Piura	Morropón	Chalaco	123		123									
Electronoeste	Piura	Morropón	Chulucanas	112		112									
Electronoeste	Piura	Morropón	La Matanza	19		19									
Electronoeste	Piura	Morropón	San Juan de Bigote	12		12									
Electronoeste	Piura	Morropón	Santo Domingo	138		138									
Electronoeste	Piura	Morropón	Yamango	174		174									
Electronoeste	Piura	Piura	Catacaos	136	136										
Electronoeste	Piura	Piura	Cura Mori	49	49										
Electronoeste	Piura	Piura	Las Lomas	16	16										
Electronoeste	Piura	Piura	Tambo Grande	205	205										
Electronoeste	Piura	Sechura	Sechura	228	228										
Electronoeste	Piura	Sullana	Lancones	58	58										
Electronoeste	Piura	Sullana	Marcavelica	203	203										
Electronoeste	Piura	Sullana	Querecotillo	16	16										
Electronoeste	Piura	Sullana	Sullana	322	322										
Electronoeste	Piura	Talara	Parinas	51	51										
Electronoeste	Tumbes	Contralmirante Villar	Canoas de Punta Sal	4	4										
Electronorte	Cajamarca	Chota	Anquia	17		17									
Electronorte	Cajamarca	Chota	Chimban	20		20									
Electronorte	Cajamarca	Chota	Chota	2		2									
Electronorte	Cajamarca	Chota	Conchan	51		51									
Electronorte	Cajamarca	Chota	Huambos	1		1									
Electronorte	Cajamarca	Chota	Llama	84		84									
Electronorte	Cajamarca	Chota	Miracosta	68		68									
Electronorte	Cajamarca	Chota	San Juan de Licupis	1		1									
Electronorte	Cajamarca	Chota	Tocabamba	16		16									
Electronorte	Cajamarca	Chota	Tocmoche	8		8									
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	Callayuc	296				296							
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	Choros	16		16									
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	Cujillo	101		101									
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	Cutervo	61				61							
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	La ramada	185		185									
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	Pimpingos	57		57									
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	Querecotillo	429				429							
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	San Andres de Cutervo	71		71									
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	San Juan de Cutervo	21		21									
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	San Luis de Lucma	70		70									
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	Santo Tomas	55		55									
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	Socota	26		26									
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	Bolivar	66		66									
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	Calquis	31		31									
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	San Miguel	1		1									
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	El Prado	3		3									
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	La Florida	26		26									
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	Llapa	12		12									
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	Nanchoc	83		83									
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	Niepos	52		52									
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	San Gregorio	15		15									
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	San Miguel	5		5									
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	San Silvestre de Cochán	102		102									
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	Tongod	2		2									
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	Union Agua Blanca	39		39									
Electronorte	Cajamarca	Santa Cruz	Andabamba	2		2									
Electronorte	Cajamarca	Santa Cruz	Catache	531				531							
Electronorte	Cajamarca	Santa Cruz	Chancaybaños	6		6									
Electronorte	Cajamarca	Santa Cruz	Ninabamba	2		2									
Electronorte	Cajamarca	Santa Cruz	Pulan	13		13									

Anexo 3. Matriz de Sistemas Fotovoltaicos asignados a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión por Distrito de Concesión

Costos de Operación Comercial por Distrito (USD/usu.-año)				Amazonía			L1			L2			L3		
				L1	L2	L3	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
				16.45	15.15	13.94	16.83	19.76	16.41	15.17	16.53	15.14	13.38	14.75	13.93
Electronorte	Cajamarca	Santa Cruz	Yauyucan				2	2							
Electronorte	Lambayeque	Chiclayo	Chiclayo				3	3							
Electronorte	Lambayeque	Chiclayo	Oyotun				160	160							
Electronorte	Lambayeque	Chiclayo	Saña				4	4							
Electronorte	Lambayeque	Ferreñafe	Cañaris				201	201							
Electronorte	Lambayeque	Ferreñafe	Ferreñafe				27	27							
Electronorte	Lambayeque	Ferreñafe	Incahuasi				565	565							
Electronorte	Lambayeque	Ferreñafe	Manuel Antonio Mesones Muro				35	35							
Electronorte	Lambayeque	Ferreñafe	Piipo				61	61							
Electronorte	Lambayeque	Lambayeque	Jayanca				15	15							
Electronorte	Lambayeque	Lambayeque	Oimos				64	64							
Electronorte	Lambayeque	Lambayeque	Salas				215			215					
Electro Oriente	Amazonas	Bagua	Aramango				20			20					
Electro Oriente	Amazonas	Bagua	Imaza				3100							3100	
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Chisquilla				54	54							
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Churuja				24	24							
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Corosha				15	15							
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Cuspes				83			83					
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Florida				466			466					
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Jazan				50			50					
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Jumbilla				169	169							
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Recla				2	2							
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	San Carlos				53	53							
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Shipasbamba				54	54							
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Valera				4			4					
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Yambrasbamba				597			597					
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Asuncion				18			18					
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Balsas				147			147					
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Chachapoyas				48	48							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Cheto				37	37							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Chilquin				55	55							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Chuquibamba				143	143							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Granada				43	43							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Huanca				1	1							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	La Jalca				180	180							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Leimebamba				380	380							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Levanto				43	43							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Magdalena				164	164							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Mariscal Castilla				14	14							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Molinopampa				209	209							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Oileros				50	50							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Quinjilca				40	40							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Quinjilca				7	7							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	San Francisco de Daguas				78	78							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	San Isidro de Maino				13	13							
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Soloco				42	42							
Electro Oriente	Amazonas	Condorcanqui	Nieva				1621					1621			
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Camporredondo				173	173							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Cocabamba				87	87							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Colcamar				9	9							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Inguilpata				22	22							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Lanud				31	31							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Lonya Chico				12	12							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Luya				9	9							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Maria				1	1							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Ocalli				143	143							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Ocumal				244	244							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Pisuquia				139	139							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Providencia				45	45							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	San Cristobal				2	2							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	San Francisco del Yeso				97	97							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	San Juan de Lopecancha				10	10							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Santa Catalina				20	20							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Santo Tomas				5	5							
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Tingo				19	19							
Electro Oriente	Amazonas	Rodríguez de Mendoza	Chirimoto				94			94					
Electro Oriente	Amazonas	Rodríguez de Mendoza	Cochamal				89			89					
Electro Oriente	Amazonas	Rodríguez de Mendoza	Huambo				16			16					
Electro Oriente	Amazonas	Rodríguez de Mendoza	Limabamba				242			242					
Electro Oriente	Amazonas	Rodríguez de Mendoza	Longar				26			26					
Electro Oriente	Amazonas	Rodríguez de Mendoza	Mariscal Benavides				32			32					
Electro Oriente	Amazonas	Rodríguez de Mendoza	Milpuc				43			43					
Electro Oriente	Amazonas	Rodríguez de Mendoza	Oma				195					195			
Electro Oriente	Amazonas	Rodríguez de Mendoza	San Nicolas				44			44					

Anexo 3. Matriz de Sistemas Fotovoltaicos asignados a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión por Distrito de Concesión

Costos de Operación Comercial por Distrito (USD/usu.-año)				Amazonía			L1			L2			L3		
				L1	L2	L3	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
				16.45	15.15	13.94	16.83	19.76	16.41	15.17	16.53	15.14	13.38	14.75	13.93
Electro Oriente	Amazonas	Rodriguez de Mendoza	Santa Rosa			1			1						
Electro Oriente	Amazonas	Rodriguez de Mendoza	Totora			1			1						
Electro Oriente	Amazonas	Rodriguez de Mendoza	Vista Alegre			601					601				
Electro Oriente	Amazonas	Utcubamba	Bagua Grande			281					281				
Electro Oriente	Amazonas	Utcubamba	Cajaruro			218					218				
Electro Oriente	Amazonas	Utcubamba	Cumba			16			16						
Electro Oriente	Amazonas	Utcubamba	El Milagro			10			10						
Electro Oriente	Amazonas	Utcubamba	Jamalca			138		138							
Electro Oriente	Cajamarca	Jaén	Bellavista			24			24						
Electro Oriente	Cajamarca	Jaén	Jaén			126			126						
Electro Oriente	Cajamarca	Jaén	Huabal			68			68						
Electro Oriente	Cajamarca	Jaén	Jaén			173			173						
Electro Oriente	Cajamarca	Jaén	Pomahuaca			493					493				
Electro Oriente	Cajamarca	Jaén	Pucara			107								107	
Electro Oriente	Cajamarca	Jaén	Salique			1			1						
Electro Oriente	Cajamarca	Jaén	San Felipe			54			54						
Electro Oriente	Cajamarca	Jaén	San Jose del Alto			223			223						
Electro Oriente	Cajamarca	San Ignacio	Chirinos			9			9						
Electro Oriente	Cajamarca	San Ignacio	Huarango			245			245						
Electro Oriente	Cajamarca	San Ignacio	La Colpa			39			39						
Electro Oriente	Cajamarca	San Ignacio	Namballe			192			192						
Electro Oriente	Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio			23					23				
Electro Oriente	Cajamarca	San Ignacio	San Jose de Lourdes			106			106						
Electro Oriente	Cajamarca	San Ignacio	Tabaconas			424					424				
Electro Oriente	Loreto	Alto amazonas	Balsapuerto			1935									1935
Electro Oriente	Loreto	Alto amazonas	Alto amazonas			454			454						
Electro Oriente	Loreto	Alto amazonas	Lagunas			646			646						
Electro Oriente	Loreto	Alto amazonas	Santa Cruz			182			182						
Electro Oriente	Loreto	Alto amazonas	Fuente Cesar Lopez Rojas			535			535						
Electro Oriente	Loreto	Alto amazonas	Yurimaguas			2087									2087
Electro Oriente	Loreto	Datem del Marañón	Andoas			33			33						
Electro Oriente	Loreto	Datem del Marañón	Barranca			765			765						
Electro Oriente	Loreto	Datem del Marañón	Chuapana			1486					1486				
Electro Oriente	Loreto	Datem del Marañón	Manseriche			1041			1041						
Electro Oriente	Loreto	Datem del Marañón	Morona			128			128						
Electro Oriente	Loreto	Datem del Marañón	Pastaza			1743			1743						
Electro Oriente	Loreto	Loreto	Nauta			708					708				
Electro Oriente	Loreto	Loreto	Parinari			1078					1078				
Electro Oriente	Loreto	Loreto	Urarinas			1418			1418						
Electro Oriente	Loreto	Mariscal Ramon Castilla	Pebas			187			187						
Electro Oriente	Loreto	Mariscal Ramon Castilla	Ramon Castilla			178			178						
Electro Oriente	Loreto	Mariscal Ramon Castilla	San Pablo			335			335						
Electro Oriente	Loreto	Mariscal Ramon Castilla	Yavari			494			494						
Electro Oriente	Loreto	Maynas	Alto Nanay			446			446						
Electro Oriente	Loreto	Maynas	Belen			215					215				
Electro Oriente	Loreto	Maynas	Fernando Loes			861								861	
Electro Oriente	Loreto	Maynas	Indiana			821					821				
Electro Oriente	Loreto	Maynas	Iquitos			384					384				
Electro Oriente	Loreto	Maynas	Las Amazonas			1092					1092				
Electro Oriente	Loreto	Maynas	Mazan			1176					1176				
Electro Oriente	Loreto	Maynas	Punchana			318					318				
Electro Oriente	Loreto	Maynas	San Juan Bautista			502					502				
Electro Oriente	Loreto	Requena	Puinahua			4			4						
Electro Oriente	Loreto	Requena	Tapiche			1			1						
Electro Oriente	Loreto	Ucayali	Contamana			1555					1555				
Electro Oriente	Loreto	Ucayali	Padre Marquez			536			536						
Electro Oriente	Loreto	Ucayali	Pampa Hermosa			5			5						
Electro Oriente	Loreto	Ucayali	Vargas Guerra			48			48						
Electro Oriente	San Martin	Bellavista	Alto Biavo			308			308						
Electro Oriente	San Martin	Bellavista	Bajo Biavo			144			144						
Electro Oriente	San Martin	Bellavista	Bellavista			58			58						
Electro Oriente	San Martin	Bellavista	Huallaga			256			256						
Electro Oriente	San Martin	Bellavista	San Pablo			89					89				
Electro Oriente	San Martin	El Dorado	Agua Blanca			231					231				
Electro Oriente	San Martin	El Dorado	San Jose de Sisa			657								657	
Electro Oriente	San Martin	El Dorado	San Martin			90			90						
Electro Oriente	San Martin	El Dorado	Santa Rosa			194					194				
Electro Oriente	San Martin	El Dorado	Shatoja			56			56						
Electro Oriente	San Martin	Huallaga	Alto Saposoa			763					763				
Electro Oriente	San Martin	Huallaga	El Eslabon			40			40						
Electro Oriente	San Martin	Huallaga	Piscocoyacu			46			46						
Electro Oriente	San Martin	Huallaga	Sacarche			154					154				
Electro Oriente	San Martin	Huallaga	Saposoa			242					242				
Electro Oriente	San Martin	Huallaga	Tingo de Saposoa			18			18						

Anexo 3. Matriz de Sistemas Fotovoltaicos asignados a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión por Distrito de Concesión

Costos de Operación Comercial por Distrito (USD/usu.-año)				Amazonía			L1			L2			L3		
				L1	L2	L3	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
				16.45	15.15	13.94	16.83	19.76	16.41	15.17	16.53	15.14	13.38	14.75	13.93
Electro Oriente	San Martín	Lamas	Alonso de alvarado	443								443			
Electro Oriente	San Martín	Lamas	Barranquilla	132					132						
Electro Oriente	San Martín	Lamas	Caynarachi	217					217						
Electro Oriente	San Martín	Lamas	Cuñumbuqui	5					5						
Electro Oriente	San Martín	Lamas	Lamas	123								123			
Electro Oriente	San Martín	Lamas	Pinto Recodo	236								236			
Electro Oriente	San Martín	Lamas	Rumisapa	2					2						
Electro Oriente	San Martín	Lamas	San Roque de Cumbaza	155								155			
Electro Oriente	San Martín	Lamas	Shanao	56					56						
Electro Oriente	San Martín	Lamas	Tabalosos	228											228
Electro Oriente	San Martín	Lamas	Zapatero	277											277
Electro Oriente	San Martín	Mariscal Caceres	Campanilla	666								666			
Electro Oriente	San Martín	Mariscal Caceres	Huicungo	1765								1765			
Electro Oriente	San Martín	Mariscal Caceres	Juanjui	259								259			
Electro Oriente	San Martín	Mariscal Caceres	Pachiza	484								484			
Electro Oriente	San Martín	Mariscal Caceres	Pajarillo	358								358			
Electro Oriente	San Martín	Moyobamba	Calzada	117								117			
Electro Oriente	San Martín	Moyobamba	Habana	96								96			
Electro Oriente	San Martín	Moyobamba	Jepelacio	611											611
Electro Oriente	San Martín	Moyobamba	Moyobamba	3763											3763
Electro Oriente	San Martín	Moyobamba	Soritor	1760											1760
Electro Oriente	San Martín	Moyobamba	Yantalo	43					43						
Electro Oriente	San Martín	Picota	Buenos Aires	57					57						
Electro Oriente	San Martín	Picota	Pilluana	1					1						
Electro Oriente	San Martín	Picota	Pucacaca	6					6						
Electro Oriente	San Martín	Picota	Shamboyacu	829								829			
Electro Oriente	San Martín	Picota	Tingo de Ponasa	203					203						
Electro Oriente	San Martín	Picota	Tres Unidos	353								353			
Electro Oriente	San Martín	Rioja	Awajun	298					298						
Electro Oriente	San Martín	Rioja	Elias Soplin Vargas	90					90						
Electro Oriente	San Martín	Rioja	Nueva Cajamarca	166					166						
Electro Oriente	San Martín	Rioja	Pardo Miguel	473					473						
Electro Oriente	San Martín	Rioja	Posic	22					22						
Electro Oriente	San Martín	Rioja	Rioja	239											239
Electro Oriente	San Martín	Rioja	San Fernando	24					24						
Electro Oriente	San Martín	Rioja	Yorongos	48					48						
Electro Oriente	San Martín	Rioja	Yuracyacu	15					15						
Electro Oriente	San Martín	San Martín	Cacatachi	11					11						
Electro Oriente	San Martín	San Martín	Chazuta	92								92			
Electro Oriente	San Martín	San Martín	Chipurana	1					1						
Electro Oriente	San Martín	San Martín	San Martín	60					60						
Electro Oriente	San Martín	San Martín	Humbayoc	53					53						
Electro Oriente	San Martín	San Martín	Juan guerra	16					16						
Electro Oriente	San Martín	San Martín	La Banda de Shilcayo	6					6						
Electro Oriente	San Martín	San Martín	Morales	23					23						
Electro Oriente	San Martín	San Martín	Papaplaya	104					104						
Electro Oriente	San Martín	San Martín	San Antonio	7					7						
Electro Oriente	San Martín	San Martín	Shapaja	17					17						
Electro Oriente	San Martín	San Martín	Tarapoto	9					9						
Electro Oriente	San Martín	Tocache	Nuevo Progreso	1108											1108
Electro Oriente	San Martín	Tocache	Polvora	1184											1184
Electro Oriente	San Martín	Tocache	Shunte	175					175						
Electro Oriente	San Martín	Tocache	Tocache	1080											1080
Electro Oriente	San Martín	Tocache	Uchiza	1323											1323
Hidrandina	Ancash	Aija	Aija	3					3						
Hidrandina	Ancash	Aija	Coris	5					5						
Hidrandina	Ancash	Antonio Raymondi	Mirgas	16					16						
Hidrandina	Ancash	Bolognesi	Aquia	11					11						
Hidrandina	Ancash	Bolognesi	Caicay	16					16						
Hidrandina	Ancash	Bolognesi	Chiquian	51					51						
Hidrandina	Ancash	Bolognesi	Colquico	12					12						
Hidrandina	Ancash	Bolognesi	Huallanca	396					396						
Hidrandina	Ancash	Bolognesi	Huasta	119					119						
Hidrandina	Ancash	Bolognesi	Pacllon	4					4						
Hidrandina	Ancash	Bolognesi	Ticlllos	2					2						
Hidrandina	Ancash	Carhuaz	Anta	2					2						
Hidrandina	Ancash	Carhuaz	Carhuaz	11					11						
Hidrandina	Ancash	Carlos Fermín Fitzcarrald	San Luis	1					1						
Hidrandina	Ancash	Casma	Buena Vista Alla	49					49						
Hidrandina	Ancash	Casma	Casma	490								490			
Hidrandina	Ancash	Casma	Yautan	48					48						
Hidrandina	Ancash	Corongo	Bambas	13					13						
Hidrandina	Ancash	Corongo	La Pampa	26					26						

Anexo 3. Matriz de Sistemas Fotovoltaicos asignados a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión por Distrito de Concesión

Costos de Operación Comercial por Distrito (USD/usu.-año)				Amazonía			L1			L2			L3		
				L1	L2	L3	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
				16.45	15.15	13.94	16.83	19.76	16.41	15.17	16.53	15.14	13.38	14.75	13.93
Hidrandina	Ancash	Huaraz	Cochabamba		8		8								
Hidrandina	Ancash	Huaraz	Huaraz		15		15								
Hidrandina	Ancash	Huari	Anra		3		3								
Hidrandina	Ancash	Huari	Cajay		24		24								
Hidrandina	Ancash	Huari	Chavin de Huantar		277		277								
Hidrandina	Ancash	Huari	Huacachi		2		2								
Hidrandina	Ancash	Huari	Huacchis		28		28								
Hidrandina	Ancash	Huari	Huachis		2		2								
Hidrandina	Ancash	Huari	Huantar		6		6								
Hidrandina	Ancash	Huari	Huari		3		3								
Hidrandina	Ancash	Huari	Ponto		12		12								
Hidrandina	Ancash	Huari	Rapayan		38		38								
Hidrandina	Ancash	Huari	San Marcos		2		2								
Hidrandina	Ancash	Huari	Uco		36		36								
Hidrandina	Ancash	Huarmey	Cochapeti		18		18								
Hidrandina	Ancash	Huarmey	Huarmey		1	1									
Hidrandina	Ancash	Huarmey	Huayan		21		21								
Hidrandina	Ancash	Huarmey	Malvas		3		3								
Hidrandina	Ancash	Huaylas	Huallanca		33		33								
Hidrandina	Ancash	Ocros	Congas		6		6								
Hidrandina	Ancash	Ocros	Ocros		5		5								
Hidrandina	Ancash	Ocros	San pedro		1		1								
Hidrandina	Ancash	Pallasca	Conchucos		12		12								
Hidrandina	Ancash	Pallasca	Pallasca		5		5								
Hidrandina	Ancash	Pallasca	Pampas		257		257								
Hidrandina	Ancash	Pallasca	Santa Rosa		61		61								
Hidrandina	Ancash	Pallasca	Tauca		6		6								
Hidrandina	Ancash	Pomabamba	Huayllan		5		5								
Hidrandina	Ancash	Pomabamba	Parobamba		64		64								
Hidrandina	Ancash	Pomabamba	Pomabamba		103		103								
Hidrandina	Ancash	Pomabamba	Quinuabamba		1		1								
Hidrandina	Ancash	Recuay	Catac		320		320								
Hidrandina	Ancash	Recuay	Cotaparaco		23		23								
Hidrandina	Ancash	Recuay	Huayllapampa		8		8								
Hidrandina	Ancash	Recuay	Marca		5		5								
Hidrandina	Ancash	Recuay	Pampas Chico		1		1								
Hidrandina	Ancash	Recuay	Recuay		7		7								
Hidrandina	Ancash	Recuay	Tapacocha		12		12								
Hidrandina	Ancash	Recuay	Ticapampa		7		7								
Hidrandina	Ancash	Santa	Chimbote		126	126									
Hidrandina	Ancash	Santa	Macale		35		35								
Hidrandina	Ancash	Santa	Moro		137	137									
Hidrandina	Ancash	Santa	Nepena		30	30									
Hidrandina	Ancash	Santa	Nuevo Chimbote		675			675							
Hidrandina	Ancash	Santa	Samanco		168	168									
Hidrandina	Ancash	Sihuas	Cashapampa		8		8								
Hidrandina	Ancash	Sihuas	Chingalpo		2		2								
Hidrandina	Ancash	Sihuas	Huayllabamba		4		4								
Hidrandina	Ancash	Sihuas	Quiches		15		15								
Hidrandina	Ancash	Sihuas	Rapash		66		66								
Hidrandina	Ancash	Sihuas	San Juan		38		38								
Hidrandina	Ancash	Sihuas	Sihuas		16		16								
Hidrandina	Ancash	Yungay	Quillo		8		8								
Hidrandina	Ancash	Yungay	Shupluy		1		1								
Hidrandina	Cajamarca	Cajabamba	Cachachi		451		451								
Hidrandina	Cajamarca	Cajabamba	Cajabamba		25		25								
Hidrandina	Cajamarca	Cajabamba	Condebamba		27		27								
Hidrandina	Cajamarca	Cajabamba	Sitacocha		309		309								
Hidrandina	Cajamarca	Cajamarca	Asuncion		20		20								
Hidrandina	Cajamarca	Cajamarca	Cospan		71		71								
Hidrandina	Cajamarca	Cajamarca	Encañada		31		31								
Hidrandina	Cajamarca	Cajamarca	Jesus		15		15								
Hidrandina	Cajamarca	Cajamarca	Los Baños del Inca		8		8								
Hidrandina	Cajamarca	Cajamarca	Matara		6		6								
Hidrandina	Cajamarca	Cajamarca	Namora		41		41								
Hidrandina	Cajamarca	Cajamarca	San Juan		2		2								
Hidrandina	Cajamarca	Celendin	Huasmín		1		1								
Hidrandina	Cajamarca	Celendin	Sucre		14		14								
Hidrandina	Cajamarca	Contumaza	Chilite		2		2								
Hidrandina	Cajamarca	Contumaza	Contumaza		6		6								
Hidrandina	Cajamarca	Contumaza	Cupisnique		9		9								
Hidrandina	Cajamarca	Contumaza	San benito		2		2								
Hidrandina	Cajamarca	Contumaza	Santa Cruz de Toled		3		3								

Anexo 3. Matriz de Sistemas Fotovoltaicos asignados a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión por Distrito de Concesión

Costos de Operación Comercial por Distrito (USD/usu.-año)				Amazonía			L1			L2			L3			
				L1	L2	L3	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	
				16.45	15.15	13.94	16.83	19.76	16.41	15.17	16.53	15.14	13.38	14.75	13.93	
Hidrandina	Cajamarca	Contumaza	Tantarica			9		9								
Hidrandina	Cajamarca	San Marcos	Gregorio Pita			2		2								
Hidrandina	Cajamarca	San Marcos	Jose Manuel Quiroz			4		4								
Hidrandina	Cajamarca	San Marcos	Jose Sabogal			150		150								
Hidrandina	Cajamarca	San Marcos	Pedro Galvez			9		9								
Hidrandina	Cajamarca	San Miguel	Catilluc			6		6								
Hidrandina	Cajamarca	San Miguel	Tongod			1		1								
Hidrandina	Cajamarca	San Pablo	San Pablo			3		3								
Hidrandina	Cajamarca	San Pablo	Tumbaden			6		6								
Hidrandina	La Libertad	Ascope	Ascope		51	51										
Hidrandina	La Libertad	Ascope	Casa Grande		12	12										
Hidrandina	La Libertad	Ascope	Chicama		315				315							
Hidrandina	La Libertad	Ascope	Magdalena de Cao		39	39										
Hidrandina	La Libertad	Ascope	Paján		15	15										
Hidrandina	La Libertad	Ascope	Razuri		157				157							
Hidrandina	La Libertad	Ascope	Santiago de Cao		29	29										
Hidrandina	La Libertad	Bolívar	Bambamarca		70		70									
Hidrandina	La Libertad	Bolívar	Bolívar		281				281							
Hidrandina	La Libertad	Bolívar	Condomarca		143		143									
Hidrandina	La Libertad	Bolívar	Longolea		55		55									
Hidrandina	La Libertad	Bolívar	Uchumarca		195		195									
Hidrandina	La Libertad	Bolívar	Ucuncha		50		50									
Hidrandina	La Libertad	Chepen	Chepen		26	26										
Hidrandina	La Libertad	Chepen	Pacanga		33	33										
Hidrandina	La Libertad	Chepen	Pueblo Nuevo		25	25										
Hidrandina	La Libertad	Gran Chimú	Lucma		1		1									
Hidrandina	La Libertad	Gran Chimú	Sayapullo		9		9									
Hidrandina	La Libertad	Julcan	Calamarca		137		137									
Hidrandina	La Libertad	Julcan	Carabamba		38		38									
Hidrandina	La Libertad	Julcan	Huaso		532		532									
Hidrandina	La Libertad	Julcan	Julcan		106		106									
Hidrandina	La Libertad	Otuzco	Agallpampa		225		225									
Hidrandina	La Libertad	Otuzco	Huaranchal		63		63									
Hidrandina	La Libertad	Otuzco	La Cuesta		4		4									
Hidrandina	La Libertad	Otuzco	Mache		2		2									
Hidrandina	La Libertad	Otuzco	Otuzco		108		108									
Hidrandina	La Libertad	Otuzco	Salpo		7		7									
Hidrandina	La Libertad	Otuzco	Sinsicap		86		86									
Hidrandina	La Libertad	Otuzco	Usquil		84		84									
Hidrandina	La Libertad	Pacasmayo	Guadalupe		76	76										
Hidrandina	La Libertad	Pacasmayo	Jequetepeque		42				42							
Hidrandina	La Libertad	Pacasmayo	Pacasmayo		125				125							
Hidrandina	La Libertad	Pacasmayo	San Pedro de Iloc		33	33										
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Buldibuyo		7		7									
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Huancaspata		3		3									
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Huayillas		5		5									
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Ongon		554				554	0						
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Parcoy		69		69									
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Santiago de Challas		99		99									
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Taurija		31		31									
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Tayabamba		31		31									
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Urpay		9		9									
Hidrandina	La Libertad	Sanchez Carrión	Chugay		3		3									
Hidrandina	La Libertad	Sanchez Carrión	Cochorco		51		51									
Hidrandina	La Libertad	Sanchez Carrión	Huamachuco		116		116									
Hidrandina	La Libertad	Sanchez Carrión	Marcabal		15		15									
Hidrandina	La Libertad	Sanchez Carrión	Sanagoran		16		16									
Hidrandina	La Libertad	Sanchez Carrión	Sarin		106		106									
Hidrandina	La Libertad	Sanchez Carrión	Sartimbamba		359		359									
Hidrandina	La Libertad	Santiago de Chuco	Angasmarca		4		4									
Hidrandina	La Libertad	Santiago de Chuco	Cachicadan		130		130									
Hidrandina	La Libertad	Santiago de Chuco	Quiruvilca		60		60									
Hidrandina	La Libertad	Santiago de Chuco	Santa Cruz de Chuca		23		23									
Hidrandina	La Libertad	Santiago de Chuco	Santiago de Chuco		643				643							
Hidrandina	La Libertad	Santiago de Chuco	Sitabamba		19		19									
Hidrandina	La Libertad	Trujillo	Laredo		11	11										
Hidrandina	La Libertad	Trujillo	Poroto		6		6									
Hidrandina	La Libertad	Trujillo	Simbal		6		6									
Hidrandina	La Libertad	Viru	Chao		42	42										
Hidrandina	La Libertad	Viru	Guadalupito		3	3										
Hidrandina	La Libertad	Viru	Viru		63	63										
Total Zona Norte						77,901	2,626	13,507	14,598	2,019	3,991	20,840	0	0	20,320	

Anexo 3. Matriz de Sistemas Fotovoltaicos asignados a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión por Distrito de Concesión

Costos de Operación Comercial por Distrito (USD/usu.-año)				Amazonía			L1			L2			L3		
				L1	L2	L3	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
				16.45	15.15	13.94	16.83	19.76	16.41	15.17	16.53	15.14	13.38	14.75	13.93
Empresa	IRA's Zona Centro			Total usu.	L1			L2			L3				
	Departamento	Provincia	Distrito		Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva		
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Aucara	161		161									
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Cabana	11		11									
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Carmen Salcedo	15		15									
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Chaviña	4		4									
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Chipao	122		122									
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Laramate	15		15									
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Leoncio Prado	14		14									
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Lucanas	121		121									
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Ocaña	59		59									
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Otoca	36		36									
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Puquio	61		61									
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Saísa	16		16									
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	San Pedro	15		15									
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	San Pedro de Palco	111		111									
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Sancos	5		5									
Adinelsa	Ayacucho	Parinacochas	Chumpi	48		48									
Adinelsa	Ayacucho	Parinacochas	Coracora	184		184									
Adinelsa	Ayacucho	Parinacochas	Coronel Castañeda	14		14									
Adinelsa	Ayacucho	Parinacochas	Pullo	95		95									
Adinelsa	Ayacucho	Parinacochas	Puyusca	121		121									
Adinelsa	Ayacucho	Parinacochas	Upahuacho	12		12									
Adinelsa	Ayacucho	Paucar del Sara Sara	Lampa	28		28									
Adinelsa	Huancavelica	Angaraes	Lircay	398		398									
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Arma	4		4									
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Aurahua	38		38									
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Capillas	15		15									
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Castrovirreyna	121		121									
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Chupamarca	43		43									
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Cocas	18		18									
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Mollepampa	37		37									
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Santa Ana	1		1									
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Ticrapo	8		8									
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	Ayavi	11		11									
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	Huayacundo Arma	47		47									
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	Huaytara	102		102									
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	Pilpichaca	877				877							
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	Quito-Arma	33		33									
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	San Antonio de Cusicancha	50		50									
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	San Francisco de Sangayaico	30		30									
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	Santiago de Chocorvos	389		389									
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	Santo Domingo de Capillas	16		16									
Adinelsa	Ica	Chincha	Alto Larán	362	362										
Adinelsa	Ica	Chincha	Chavin	39	39										
Adinelsa	Ica	Chincha	El Carmen	2	2										
Adinelsa	Ica	Chincha	Grocio Prado	11	11										
Adinelsa	Ica	Chincha	Pueblo Nuevo	34	34										
Adinelsa	Ica	Chincha	San Juan de Yanac	174	174										
Adinelsa	Ica	Chincha	San Pedro de Huacarpana	45	45										
Adinelsa	Lima	Barranca	Pativilca	37	37										
Adinelsa	Lima	Cajatambo	Cajatambo	90									90		
Adinelsa	Lima	Cajatambo	Copa	7		7									
Adinelsa	Lima	Cajatambo	Gorgor	114		114									
Adinelsa	Lima	Cajatambo	Huancapón	5		5									
Adinelsa	Lima	Cajatambo	Manas	42		42									
Adinelsa	Lima	Canta	Canta	36		36									
Adinelsa	Lima	Canta	Huaros	4		4									
Adinelsa	Lima	Canta	San Buenaventura	6		6									
Adinelsa	Lima	Canta	Santa Rosa de Quives	7	7										
Adinelsa	Lima	Cañete	Coayillo	1	1										
Adinelsa	Lima	Cañete	Lunahuana	7	7										
Adinelsa	Lima	Cañete	Nuevo Imperial	39	39										
Adinelsa	Lima	Cañete	San Vicente de Cañete	15	15										
Adinelsa	Lima	Huaral	Huaral	22	22										
Adinelsa	Lima	Huaral	Lampian	87	87										
Adinelsa	Lima	Huaral	Sumblica	42	42										
Adinelsa	Lima	Huaral	Veintisiete de Noviembre	1	1										
Adinelsa	Lima	Huachichil	Huachichil	4	4										
Adinelsa	Lima	Huachichil	Mariatega	13	13										
Adinelsa	Lima	Huachichil	San Lorenzo de Quinti	21	21										
Adinelsa	Lima	Huachichil	Sangallaya	26	26										
Adinelsa	Lima	Huachichil	Santiago de Anchucaya	14	14										

Anexo 3. Matriz de Sistemas Fotovoltaicos asignados a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión por Distrito de Concesión

Costos de Operación Comercial por Distrito (USD/usu.-año)				Amazonía			L1			L2			L3		
				L1	L2	L3	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
				16.45	15.15	13.94	16.83	19.76	16.41	15.17	16.53	15.14	13.38	14.75	13.93
Adinelsa	Lima	Huaura	Checras	36		36									
Adinelsa	Lima	Huaura	Huacho	6	6										
Adinelsa	Lima	Huaura	Leoncio Prado	2		2									
Adinelsa	Lima	Huaura	Paccho	24		24									
Adinelsa	Lima	Huaura	Santa Leonor	3		3									
Adinelsa	Lima	Huaura	Sayan	77	77										
Adinelsa	Lima	Oyón	Andajes	55		55									
Adinelsa	Lima	Oyón	Caujul	49		49									
Adinelsa	Lima	Oyón	Oyón	29		29									
Adinelsa	Lima	Oyón	Oyón	3		3									
Adinelsa	Lima	Oyón	Pachangara	71		71									
Electrocentro	Ayacucho	Canqallo	Canqallo	106				106							
Electrocentro	Ayacucho	Canqallo	Chuschi	242		242									
Electrocentro	Ayacucho	Canqallo	Los Morochucos	182				182							
Electrocentro	Ayacucho	Canqallo	Maria Parado de Bellido	28		28									
Electrocentro	Ayacucho	Canqallo	Paras	243		243									
Electrocentro	Ayacucho	Canqallo	Totos	22		22									
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Acocro	2		2									
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Acos Vinchos	4		4									
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Carmen Alto	1		1									
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Chiara	271		271									
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Ocros	58		58									
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Quinua	8		8									
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	San Juan Bautista	22		22									
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Santiago de Pischa	61		61									
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Tambillo	75		75									
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Vinchos	33		33									
Electrocentro	Ayacucho	Huanca Sancos	Carapo	11		11									
Electrocentro	Ayacucho	Huanca Sancos	Sacsamarca	92		92									
Electrocentro	Ayacucho	Huanca Sancos	Sancos	112		112									
Electrocentro	Ayacucho	Huanca Sancos	Santiago de Lucanamarca	153		153									
Electrocentro	Ayacucho	Huanta	Canayre	61		61	-								
Electrocentro	Ayacucho	Huanta	Chaca	6		6									
Electrocentro	Ayacucho	Huanta	Huain	25		25									
Electrocentro	Ayacucho	Huanta	Llochequa	130		130	-								
Electrocentro	Ayacucho	Huanta	Luricocha	27		27									
Electrocentro	Ayacucho	Huanta	Santillana	4		4									
Electrocentro	Ayacucho	Huanta	Sivia	296				296	-						
Electrocentro	Ayacucho	Huanta	Uchuraccay	108		108									
Electrocentro	Ayacucho	La Mar	Anchihuay	216		216									
Electrocentro	Ayacucho	La Mar	Anco	260		260									
Electrocentro	Ayacucho	La Mar	Ayna	25		25	-								
Electrocentro	Ayacucho	La Mar	Chungui	21		21									
Electrocentro	Ayacucho	La Mar	Samugari	484				484	-						
Electrocentro	Ayacucho	La Mar	San Miguel	52		52	-								
Electrocentro	Ayacucho	La Mar	Santa Rosa	293				293	-						
Electrocentro	Ayacucho	La Mar	Tambo	64		64									
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Alcamenca	9		9									
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Apongo	50		50									
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Canaria	11		11									
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Cayara	4		4									
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Colca	34		34									
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Huamanquiua	3		3									
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Huancapi	36		36									
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Huancaraylla	18		18									
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Huaya	16		16									
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Sarhua	147		147									
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Vilcanchos	145		145									
Electrocentro	Ayacucho	Vilcas Huaman	Vischongo	104		104									
Electrocentro	Huancavelica	Acobamba	Acobamba	4		4									
Electrocentro	Huancavelica	Acobamba	Andabamba	25		25									
Electrocentro	Huancavelica	Acobamba	Caja	3		3									
Electrocentro	Huancavelica	Acobamba	Marcas	11		11									
Electrocentro	Huancavelica	Acobamba	Pomacocha	4		4									
Electrocentro	Huancavelica	Acobamba	Rosario	2		2									
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Anchonga	7		7									
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Callanamarca	3		3									
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Ccochaccasa	2		2									
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Chincho	14		14									
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Congalla	15		15									
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Huanca-Huanca	46		46									
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Huayllay Grande	2		2									
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	San Antonio de Antaparco	1		1									
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Santo Tomas de Pata	5		5									

Anexo 3. Matriz de Sistemas Fotovoltaicos asignados a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión por Distrito de Concesión

Costos de Operación Comercial por Distrito (USD/usu.-año)				Amazonía			L1			L2			L3		
				L1	L2	L3	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
				16.45	15.15	13.94	16.83	19.76	16.41	15.17	16.53	15.14	13.38	14.75	13.93
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Secclla			8		8							
Electrocentro	Huancavelica	Churcampa	Anco			1		1							
Electrocentro	Huancavelica	Churcampa	Locroja			20		20							
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Acobambilla			94		94							
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Acoria			109		109							
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Ascension			127		127							
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Huachocolpa			42		42							
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica			89		89							
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Huando			74		74							
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Manta			48		48							
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Moya			3		3							
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Nuevo Occoro			125		125							
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Palca			13		13							
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Vilca			39		39							
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Yauli			29		29							
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Acraquia			18		18							
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Colcabamba			20		20							
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Huachocolpa			79		79							
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Huaribamba			17		17							
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Pampas			16		16							
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Quichuas			22		22							
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Quishuar			8		8							
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Roble			57		57							
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Salcabamba			29		29							
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Salcahuasi			17		17							
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	San Marcos de Rocchac			68		68							
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Surcubamba			84		84							
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Tintay Puncu			59		59							
Electrocentro	Huanuco	Ambo	Ambo			118		118							
Electrocentro	Huanuco	Ambo	Cayna			31		31							
Electrocentro	Huanuco	Ambo	Colpas			25		25							
Electrocentro	Huanuco	Ambo	Huacar			82		82							
Electrocentro	Huanuco	Ambo	San Rafael			148		148							
Electrocentro	Huanuco	Dos de Mayo	La Unión			85		85							
Electrocentro	Huanuco	Dos de Mayo	Marias			12		12							
Electrocentro	Huanuco	Dos de Mayo	Pachas			32		32							
Electrocentro	Huanuco	Dos de Mayo	Ripan			13		13							
Electrocentro	Huanuco	Dos de Mayo	Sillapata			2		2							
Electrocentro	Huanuco	Huacaybamba	Cochabamba			37		37							
Electrocentro	Huanuco	Huamalies	Chavin de Pariarca			3		3							
Electrocentro	Huanuco	Huamalies	Jacas Grande			41		41							
Electrocentro	Huanuco	Huamalies	Jircan			17		17							
Electrocentro	Huanuco	Huamalies	Llata			35		35							
Electrocentro	Huanuco	Huamalies	Monzón			391		391							
Electrocentro	Huanuco	Huamalies	Puños			10		10							
Electrocentro	Huanuco	Huamalies	Singa			20		20							
Electrocentro	Huanuco	Huamalies	Tantamayo			47		47							
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Amarilis			1		1							
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Chinchao			389		389							
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Churubamba			99		99							
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Huanuco			227				227					
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Margos			46		46							
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Pillico Marca			36		36							
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Quisqui (Kichki)			61		61							
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	San Francisco de Cayran			216				216					
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	San Pablo de Pillao			301		301							
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	San Pedro de Chaulan			180		180							
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Santa Maria del Valle			477				477					
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Yacus			1		1							
Electrocentro	Huanuco	Lauricocha	Baños			70		70							
Electrocentro	Huanuco	Lauricocha	Jesus			56		56							
Electrocentro	Huanuco	Lauricocha	Jivia			32		32							
Electrocentro	Huanuco	Lauricocha	Rondos			161		161							
Electrocentro	Huanuco	Lauricocha	San Miguel de Cauri			55		55							
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Castillo Grande			219					219				
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Leoncio Aloma Robles			926					926				
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Hermillo Valdizan			409				409					
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo			2200								2,200	
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Luyando			203					203				
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Mariano Damaso Beraun			1006								1,006	
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Pucayacu			122			122						
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Pueblo Nuevo			126					126				
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Rupa-Rupa			408					408				
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Santo Domingo de Anda			28			28						

Anexo 3. Matriz de Sistemas Fotovoltaicos asignados a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión por Distrito de Concesión

Costos de Operación Comercial por Distrito (USD/usu.-año)				Amazonía			L1			L2			L3		
				L1	L2	L3	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
				16.45	15.15	13.94	16.83	19.76	16.41	15.17	16.53	15.14	13.38	14.75	13.93
Electrocentro	Huanuco	Marañón	Cholon	998								998	-		
Electrocentro	Huanuco	Marañón	Huacrachuco	3		3									
Electrocentro	Huanuco	Marañón	La morada	479				479							
Electrocentro	Huanuco	Marañón	Santa Rosa de Alto Yanajanca	711				711							
Electrocentro	Huanuco	Pachitea	Chaglla	526				526							
Electrocentro	Huanuco	Pachitea	Molino	105		105									
Electrocentro	Huanuco	Pachitea	Panao	2853								2,853			
Electrocentro	Huanuco	Pachitea	Umari	169		169									
Electrocentro	Huanuco	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	1324			1,324								
Electrocentro	Huanuco	Puerto Inca	Honoría	259			259								
Electrocentro	Huanuco	Puerto Inca	Puerto Inca	1063			1,063								
Electrocentro	Huanuco	Puerto Inca	Tournavista	1027						1,027					
Electrocentro	Huanuco	Puerto Inca	Yuyapichis	1521						1,521					
Electrocentro	Huanuco	Yarowilca	Aparicio Pomares	3		3									
Electrocentro	Huanuco	Yarowilca	Chavinillo	6		6									
Electrocentro	Huanuco	Yarowilca	Jacas Chico	15		15									
Electrocentro	Huanuco	Yarowilca	Obas	13		13									
Electrocentro	Junin	Chanchamayo	Chanchamayo	632									632		
Electrocentro	Junin	Chanchamayo	Perene	1752									1,752		
Electrocentro	Junin	Chanchamayo	Pichanqui	2362									2,362		
Electrocentro	Junin	Chanchamayo	San Luis de Shuaro	410					410						
Electrocentro	Junin	Chanchamayo	San Ramon	418									418		
Electrocentro	Junin	Chanchamayo	Vitoc	23		23									
Electrocentro	Junin	Chupaca	Chongos Bajo	51		51									
Electrocentro	Junin	Chupaca	San Juan de Jarpa	11		11									
Electrocentro	Junin	Chupaca	Yanacancha	96		96									
Electrocentro	Junin	Concepción	Comas	16		16									
Electrocentro	Junin	Huancayo	Chacapampa	1		1									
Electrocentro	Junin	Huancayo	Chongos Alto	38		38									
Electrocentro	Junin	Huancayo	Huancayo	2		2									
Electrocentro	Junin	Huancayo	Quicas	14		14									
Electrocentro	Junin	Jauja	Acolla	5		5									
Electrocentro	Junin	Jauja	Apata	7		7									
Electrocentro	Junin	Jauja	Canchayllo	71		71									
Electrocentro	Junin	Jauja	Molinos	77		77									
Electrocentro	Junin	Jauja	Monobamba	33		33									
Electrocentro	Junin	Jauja	Pomacancha	62		62									
Electrocentro	Junin	Jauja	Ricrán	144		144									
Electrocentro	Junin	Jauja	Yauli	8		8									
Electrocentro	Junin	Junin	Carhuamayo	56		56									
Electrocentro	Junin	Junin	Junin	333									333		
Electrocentro	Junin	Junin	Ondores	115		115									
Electrocentro	Junin	Junin	Ulcumayo	343		343									
Electrocentro	Junin	Salpico	Coviriali	176						176					
Electrocentro	Junin	Salpico	Llaylla	147		147									
Electrocentro	Junin	Salpico	Mazamari	2399						2,399					
Electrocentro	Junin	Salpico	Mazamari - Pangoa	106			106								
Electrocentro	Junin	Salpico	Mazamari-Pangoa	267			267								
Electrocentro	Junin	Salpico	Pampa Hermosa	213				213							
Electrocentro	Junin	Salpico	Pangoa	1412						1,412					
Electrocentro	Junin	Salpico	Río Negro	775						775					
Electrocentro	Junin	Salpico	Río Tambo	2456						2,456					
Electrocentro	Junin	Salpico	Salpico	1598									1,598		
Electrocentro	Junin	Salpico	Vizcatán del Ene	338			338								
Electrocentro	Junin	Tarma	Huaricolca	19		19									
Electrocentro	Junin	Tarma	Huasahuasi	96		96									
Electrocentro	Junin	Tarma	La Unión	11		11									
Electrocentro	Junin	Tarma	Palca	74		74									
Electrocentro	Junin	Tarma	Palcamayo	13		13									
Electrocentro	Junin	Tarma	San Pedro de Cajas	15		15									
Electrocentro	Junin	Tarma	Tapo	1		1									
Electrocentro	Junin	Tarma	Tarma	65		65									
Electrocentro	Junin	Yauli	Chacapalpa	75		75									
Electrocentro	Junin	Yauli	Huay-Huay	50		50									
Electrocentro	Junin	Yauli	La Oroya	17		17									
Electrocentro	Junin	Yauli	Marcapomacocha	100		100									
Electrocentro	Junin	Yauli	Paccha	75		75									
Electrocentro	Junin	Yauli	Santa Bárbara de Carhuacayan	127		127									
Electrocentro	Junin	Yauli	Sullucancha	1		1									
Electrocentro	Pasco	Daniel Alcides Carrión	Chacayan	53		53									
Electrocentro	Pasco	Daniel Alcides Carrión	Paucar	81		81									
Electrocentro	Pasco	Daniel Alcides Carrión	San Pedro de Pillao	14		14									
Electrocentro	Pasco	Daniel Alcides Carrión	Santa Ana de Tusi	21		21									
Electrocentro	Pasco	Daniel Alcides Carrión	Tapuc	13		13									

Anexo 3. Matriz de Sistemas Fotovoltaicos asignados a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión por Distrito de Concesión

Costos de Operación Comercial por Distrito (USD/usu.-año)				Amazonía			L1			L2			L3			
				L1	L2	L3	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	
				16.45	15.15	13.94	16.83	19.76	16.41	15.17	16.53	15.14	13.38	14.75	13.93	
Electrocentro	Pasco	Daniel Alcides Carrion	Vilcabamba			38		38								
Electrocentro	Pasco	Daniel Alcides Carrion	Yanahuanca			272		272								
Electrocentro	Pasco	Oxapampa	Chonlambamba			130		130	-							
Electrocentro	Pasco	Oxapampa	Constitucion			868			868							
Electrocentro	Pasco	Oxapampa	Huancabamba			234		234	-							
Electrocentro	Pasco	Oxapampa	Oxapampa			50		50	-							
Electrocentro	Pasco	Oxapampa	Palcazu			247			247							
Electrocentro	Pasco	Oxapampa	Pozuzo			27			27							
Electrocentro	Pasco	Oxapampa	Puerto Bermudez			3106									3,106	
Electrocentro	Pasco	Oxapampa	Villa Rica			315					315	-				
Electrocentro	Pasco	Pasco	Chaupimarca			9		9								
Electrocentro	Pasco	Pasco	Huachon			44		44								
Electrocentro	Pasco	Pasco	Huariaca			3		3								
Electrocentro	Pasco	Pasco	Huayllay			114		114								
Electrocentro	Pasco	Pasco	Ninacaca			112		112								
Electrocentro	Pasco	Pasco	Pallanchacra			1		1								
Electrocentro	Pasco	Pasco	Paucartambo			13		13								
Electrocentro	Pasco	Pasco	San Francisco de Asis de Yarusya			67		67								
Electrocentro	Pasco	Pasco	Simon Bolivar			151		151								
Electrocentro	Pasco	Pasco	Ticlacayan			248		248								
Electrocentro	Pasco	Pasco	Tinyahuarco			24		24								
Electrocentro	Pasco	Pasco	Vicco			5		5								
Electrocentro	Pasco	Pasco	Yanacancha			61		61								
Electro Ucayali	Ucayali	Atalaya	Raymondi			2427									2,427	
Electro Ucayali	Ucayali	Atalaya	Sepahua			523			523							
Electro Ucayali	Ucayali	Atalaya	Tahuania			400			400							
Electro Ucayali	Ucayali	Coronel Portillo	Calleria			1614									1,614	
Electro Ucayali	Ucayali	Coronel Portillo	Campoverde			334			334							
Electro Ucayali	Ucayali	Coronel Portillo	Iparia			1582			1,582							
Electro Ucayali	Ucayali	Coronel Portillo	Manantay			166			166							
Electro Ucayali	Ucayali	Coronel Portillo	Masisea			1369					1,369					
Electro Ucayali	Ucayali	Coronel Portillo	Nueva Requena			406			406							
Electro Ucayali	Ucayali	Coronel Portillo	Yarinacocha			196			196							
Electro Ucayali	Ucayali	Padre Abad	Alexander Von Humboldt			210			210							
Electro Ucayali	Ucayali	Padre Abad	Curimana			1066			1,066							
Electro Ucayali	Ucayali	Padre Abad	Irazola			1342					1,342					
Electro Ucayali	Ucayali	Padre Abad	Neshuya			319			319							
Electro Ucayali	Ucayali	Padre Abad	Padre Abad			839									839	
Total Zona Centro						68,101		1,008	14,434	9,851	0	5,811	14,769	0	4,274	17,954

Anexo 3. Matriz de Sistemas Fotovoltaicos asignados a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión por Distrito de Concesión

				Amazonía			L1			L2			L3		
Costos de Operación Comercial por Distrito (USD/usu.-año)				L1	L2	L3	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
				16.45	15.15	13.94	16.83	19.76	16.41	15.17	16.53	15.14	13.38	14.75	13.93
Empresa	IRA s Zona Sur			Total N°usu.	L1			L2			L3				
	Departamento	Provincia	Distrito		Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva		
Electro Puno	Puno	Azángaro	Achaya	45		45									
Electro Puno	Puno	Azángaro	Arapa	22		22									
Electro Puno	Puno	Azángaro	Asillo	73		73									
Electro Puno	Puno	Azángaro	Azángaro	375										375	
Electro Puno	Puno	Azángaro	Caminaca	29		29									
Electro Puno	Puno	Azángaro	Jose Domingo Choquehuanca	11		11									
Electro Puno	Puno	Azángaro	Munani	566					566						
Electro Puno	Puno	Azángaro	Potoni	413		413									
Electro Puno	Puno	Azángaro	San Anton	438		438									
Electro Puno	Puno	Azángaro	San Jose	175		175									
Electro Puno	Puno	Azángaro	Santiago de Pupuja	165		165									
Electro Puno	Puno	Azángaro	Tirapata	141		141									
Electro Puno	Puno	Carabaya	Ajoyani	136		136									
Electro Puno	Puno	Carabaya	Ayapata	838		838	-								
Electro Puno	Puno	Carabaya	Carabaya	158		158	-								
Electro Puno	Puno	Carabaya	Corani	463		463									
Electro Puno	Puno	Carabaya	Crucero	529					529						
Electro Puno	Puno	Carabaya	Iluata	291		291	-								
Electro Puno	Puno	Carabaya	Macusani	418		418									
Electro Puno	Puno	Carabaya	Oilachea	138		138	-								
Electro Puno	Puno	Carabaya	San gaban	34		34	-								
Electro Puno	Puno	Carabaya	Uscayos	252		252									
Electro Puno	Puno	Chucuito	Huacullani	369					369						
Electro Puno	Puno	Chucuito	Juli	42		42									
Electro Puno	Puno	Chucuito	Kelluyo	35		35									
Electro Puno	Puno	Chucuito	Pisacoma	142		142									
Electro Puno	Puno	El Collao	Capazo	436		436									
Electro Puno	Puno	El Collao	Conduriri	155		155									
Electro Puno	Puno	El Collao	Ilave	174		174									
Electro Puno	Puno	El Collao	Santa Rosa	827					827						
Electro Puno	Puno	Huancané	Cojata	928					928						
Electro Puno	Puno	Huancané	Huatasani	95		95									
Electro Puno	Puno	Huancané	Inchupalla	78		78									
Electro Puno	Puno	Huancané	Rosaspata	83		83									
Electro Puno	Puno	Huancané	Taraco	2		2									
Electro Puno	Puno	Huancané	Vilque chico	123		123									
Electro Puno	Puno	Lampa	Cabanilla	82		82									
Electro Puno	Puno	Lampa	Calapuja	89		89									
Electro Puno	Puno	Lampa	Lampa	587					587						
Electro Puno	Puno	Lampa	Nicasio	52		52									
Electro Puno	Puno	Lampa	Ocuviri	349		349									
Electro Puno	Puno	Lampa	Palca	224		224									
Electro Puno	Puno	Lampa	Paratia	235		235									
Electro Puno	Puno	Lampa	Pucara	647					647						
Electro Puno	Puno	Lampa	Santa Lucia	1052					1052						
Electro Puno	Puno	Lampa	Vilavila	29		29									
Electro Puno	Puno	Melgar	Antauta	618		618									
Electro Puno	Puno	Melgar	Ayaviri	374					374						
Electro Puno	Puno	Melgar	Cupi	135		135									
Electro Puno	Puno	Melgar	Llalli	250		250									
Electro Puno	Puno	Melgar	Macari	759					759						
Electro Puno	Puno	Melgar	Nuñoa	2021					2021						
Electro Puno	Puno	Melgar	Orurillo	74		74									
Electro Puno	Puno	Melgar	Santa Rosa	519					519						
Electro Puno	Puno	Melgar	Umachiri	204					204						
Electro Puno	Puno	Moho	Conima	61		61									
Electro Puno	Puno	Moho	Huayrapata	59		59									
Electro Puno	Puno	Moho	Moho	45		45									
Electro Puno	Puno	Puno	Acora	1617										1617	
Electro Puno	Puno	Puno	Atuncolla	15		15									
Electro Puno	Puno	Puno	Capachica	9		9									
Electro Puno	Puno	Puno	Chucuito	79		79									
Electro Puno	Puno	Puno	Huata	20		20									
Electro Puno	Puno	Puno	Manazo	203		203									
Electro Puno	Puno	Puno	Paucarcolla	15		15									
Electro Puno	Puno	Puno	Pichacani	904					904						
Electro Puno	Puno	Puno	Plateria	162		162									
Electro Puno	Puno	Puno	Puno	776										776	
Electro Puno	Puno	Puno	San Antonio	15		15									
Electro Puno	Puno	Puno	Tiquillaca	192		192									
Electro Puno	Puno	Puno	Vilque	8		8									

Anexo 3. Matriz de Sistemas Fotovoltaicos asignados a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión por Distrito de Concesión

Costos de Operación Comercial por Distrito (USD/usu.-año)				Amazonía			L1			L2			L3		
				L1	L2	L3	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
				16.45	15.15	13.94	16.83	19.76	16.41	15.17	16.53	15.14	13.38	14.75	13.93
Electro Puno	Puno	San Antonio de Putina	Ananea	462										462	
Electro Puno	Puno	San Antonio de Putina	Pedro Vilca Apaza	182				182							
Electro Puno	Puno	San Antonio de Putina	Putina	647						647					
Electro Puno	Puno	San Antonio de Putina	Quilcapuncu	352						352					
Electro Puno	Puno	San Antonio de Putina	Sina	77				77							
Electro Puno	Puno	San Román	Cabanillas	580						580					
Electro Puno	Puno	San Román	Juliaca	5				5							
Electro Puno	Puno	Sandia	Alto Inambari	624						624		-			
Electro Puno	Puno	Sandia	Cuyocuyo	91						91					
Electro Puno	Puno	Sandia	Limbani	208				208	-						
Electro Puno	Puno	Sandia	Patambuco	7				7	-						
Electro Puno	Puno	Sandia	Phara	229				229	-						
Electro Puno	Puno	Sandia	Quiaca	53				53							
Electro Puno	Puno	Sandia	San Juan del Oro	447										447	-
Electro Puno	Puno	Sandia	San Pedro de Putina Puncu	1322										1322	
Electro Puno	Puno	Sandia	Sandia	100				100	-						
Electro Puno	Puno	Sandia	Yanahuaya	263										263	-
Electrosur	Moquegua	General Sanchez Cerro	Chojata	97				97							
Electrosur	Moquegua	General Sanchez Cerro	Ichuña	328				328							
Electrosur	Moquegua	General Sanchez Cerro	Loque	43				43							
Electrosur	Moquegua	General Sanchez Cerro	Malalaque	26				26							
Electrosur	Moquegua	General Sanchez Cerro	Ubinas	125				125							
Electrosur	Moquegua	General Sanchez Cerro	Yunga	16				16							
Electrosur	Moquegua	Mariscal Nieto	Carumas	518				518							
Electrosur	Moquegua	Mariscal Nieto	Moquegua	5				5							
Electrosur	Moquegua	Mariscal Nieto	Torata	17				17							
Electrosur	Tacna	Candarave	Cairani	16				16							
Electrosur	Tacna	Candarave	Camilaca	84				84							
Electrosur	Tacna	Candarave	Candarave	95				95							
Electrosur	Tacna	Candarave	Huanuara	8				8							
Electrosur	Tacna	Jorge Basadre	Ilabaya	15				15							
Electrosur	Tacna	Tacna	Palca	115				115							
Electrosur	Tacna	Tacna	Sama	19				19							
Electrosur	Tacna	Tarata	Estique	2				2							
Electrosur	Tacna	Tarata	Sitajara	3				3							
Electrosur	Tacna	Tarata	Tarata	144				144							
Electrosur	Tacna	Tarata	Ticaco	9				9							
Electro Sur Este	Apurimac	Abancay	Abancay	32				32							
Electro Sur Este	Apurimac	Abancay	Circa	5				5							
Electro Sur Este	Apurimac	Abancay	Curahuasi	8				8							
Electro Sur Este	Apurimac	Abancay	Huanipaca	156				156							
Electro Sur Este	Apurimac	Abancay	Lambrama	55				55							
Electro Sur Este	Apurimac	Abancay	San Pedro de Cachora	86				86							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Andarapa	157				157							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Chiara	5				5							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Huancarama	6				6							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Huancaray	18				18							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Huayana	111				111							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Jose Maria Arguedas	51				51							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Kaquiabamba	29				29							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Kishuara	66				66							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Pacucha	9				9							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Pampachiri	333				333							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Pomacocha	22				22							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	San Antonio de Cachi	98				98							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	San Jerónimo	21				21							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	San Miguel de Chacampa	39				39							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Santa Maria de Chicmo	420						420					
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Talavera	31				31							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Tumay Huaraca	280				280							
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Turpo	23				23							
Electro Sur Este	Apurimac	Antabamba	Antabamba	2				2							
Electro Sur Este	Apurimac	Antabamba	El oro	4				4							
Electro Sur Este	Apurimac	Antabamba	Huaquirca	143				143							
Electro Sur Este	Apurimac	Antabamba	Juan Espinoza Medrano	121				121							
Electro Sur Este	Apurimac	Antabamba	Oropesa	498				498							
Electro Sur Este	Apurimac	Antabamba	Pachaconas	161				161							
Electro Sur Este	Apurimac	Antabamba	Sabaino	154				154							
Electro Sur Este	Apurimac	Aymaraes	Caraybamba	205				205							
Electro Sur Este	Apurimac	Aymaraes	Chalhuanca	121				121							
Electro Sur Este	Apurimac	Aymaraes	Colaruse	631				631							
Electro Sur Este	Apurimac	Aymaraes	Justo Apu Sahuaraura	12				12							
Electro Sur Este	Apurimac	Aymaraes	Sabayca	75				75							
Electro Sur Este	Apurimac	Aymaraes	Tapairihua	4				4							

Anexo 3. Matriz de Sistemas Fotovoltaicos asignados a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión por Distrito de Concesión

Costos de Operación Comercial por Distrito (USD/usu.-año)				Amazonía			L1			L2			L3		
				L1	L2	L3	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
				16.45	15.15	13.94	16.83	19.76	16.41	15.17	16.53	15.14	13.38	14.75	13.93
Electro Sur Este	Apurímac	Aymaraes	Yanaca			24		24							
Electro Sur Este	Apurímac	Chincheros	Anco Huallo			50		50							
Electro Sur Este	Apurímac	Chincheros	Chincheros			85		85							
Electro Sur Este	Apurímac	Chincheros	Cocharcas			77		77							
Electro Sur Este	Apurímac	Chincheros	El porvenir			13		13							
Electro Sur Este	Apurímac	Chincheros	Huaccana			121		121							
Electro Sur Este	Apurímac	Chincheros	Los Chankas			18		18							
Electro Sur Este	Apurímac	Chincheros	Ocobamba			94		94							
Electro Sur Este	Apurímac	Chincheros	Ongoy			37		37							
Electro Sur Este	Apurímac	Chincheros	Ranracancha			140		140							
Electro Sur Este	Apurímac	Chincheros	Rocchacc			46		46							
Electro Sur Este	Apurímac	Chincheros	Uranmarca			262		262							
Electro Sur Este	Apurímac	Cotabambas	Challhuahuacho			290		290							
Electro Sur Este	Apurímac	Cotabambas	Cotabambas			79		79							
Electro Sur Este	Apurímac	Cotabambas	Haqaira			54		54							
Electro Sur Este	Apurímac	Cotabambas	Mara			140		140							
Electro Sur Este	Apurímac	Cotabambas	Tambobamba			392		392							
Electro Sur Este	Apurímac	Graú	Chuquibambilla			88		88							
Electro Sur Este	Apurímac	Graú	Curpahuasi			60		60							
Electro Sur Este	Apurímac	Graú	Huayllati			21		21							
Electro Sur Este	Apurímac	Graú	Mamara			24		24							
Electro Sur Este	Apurímac	Graú	Micaela Bastidas			6		6							
Electro Sur Este	Apurímac	Graú	Palaypampa			45		45							
Electro Sur Este	Apurímac	Graú	Progreso			128		128							
Electro Sur Este	Apurímac	Graú	San Antonio			2		2							
Electro Sur Este	Apurímac	Graú	Turpay			73		73							
Electro Sur Este	Apurímac	Graú	Virundo			56		56							
Electro Sur Este	Cusco	Acomayo	Acos			11		11							
Electro Sur Este	Cusco	Acomayo	Pomacanchi			223		223							
Electro Sur Este	Cusco	Acomayo	Rondocan			59		59							
Electro Sur Este	Cusco	Anta	Ancahuasi			11		11							
Electro Sur Este	Cusco	Anta	Anta			20		20							
Electro Sur Este	Cusco	Anta	Chinchaypujio			174		174							
Electro Sur Este	Cusco	Anta	Huacocondo			68		68							
Electro Sur Este	Cusco	Anta	Limatambo			5		5							
Electro Sur Este	Cusco	Anta	Mollepata			198		198							
Electro Sur Este	Cusco	Calca	Calca			170				170					
Electro Sur Este	Cusco	Calca	Coya			5		5							
Electro Sur Este	Cusco	Calca	Lamay			17		17							
Electro Sur Este	Cusco	Calca	Lares			476		476							
Electro Sur Este	Cusco	Calca	Yanatile			591		591							
Electro Sur Este	Cusco	Canas	Checca			217		217							
Electro Sur Este	Cusco	Canas	Kunturkanki			142		142							
Electro Sur Este	Cusco	Canas	Layo			148		148							
Electro Sur Este	Cusco	Canas	Quehue			242		242							
Electro Sur Este	Cusco	Canas	Tupac Amaru			29		29							
Electro Sur Este	Cusco	Canas	Yanaoca			182		182							
Electro Sur Este	Cusco	Canchis	Checacupe			697				697					
Electro Sur Este	Cusco	Canchis	Combapata			232		232							
Electro Sur Este	Cusco	Canchis	Marangani			231		231							
Electro Sur Este	Cusco	Canchis	Pitumarca			866				866					
Electro Sur Este	Cusco	Canchis	San Pablo			305				305					
Electro Sur Este	Cusco	Canchis	Sicuani			420				420					
Electro Sur Este	Cusco	Chumbivilcas	Capacmarca			86		86							
Electro Sur Este	Cusco	Chumbivilcas	Chamaca			415		415							
Electro Sur Este	Cusco	Chumbivilcas	Colquemarca			254		254							
Electro Sur Este	Cusco	Chumbivilcas	Livitaca			261		261							
Electro Sur Este	Cusco	Chumbivilcas	Llusco			27		27							
Electro Sur Este	Cusco	Chumbivilcas	Quinota			67		67							
Electro Sur Este	Cusco	Chumbivilcas	Santo Tomas			445		445							
Electro Sur Este	Cusco	Chumbivilcas	Velille			386		386							
Electro Sur Este	Cusco	Cusco	Ccorca			33		33							
Electro Sur Este	Cusco	Cusco	Santiago			21		21							
Electro Sur Este	Cusco	Espinar	Alto Pichigua			128		128							
Electro Sur Este	Cusco	Espinar	Condorama			162		162							
Electro Sur Este	Cusco	Espinar	Coporaque			914				914					
Electro Sur Este	Cusco	Espinar	Espinar			497								497	
Electro Sur Este	Cusco	Espinar	Ocoruro			159		159							
Electro Sur Este	Cusco	Espinar	Palpata			458				458					
Electro Sur Este	Cusco	Espinar	Pichigua			37		37							
Electro Sur Este	Cusco	Espinar	Suykutambo			310		310							
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Echarate			1105				1105					
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Inkawasi			23		23							
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Kimiri			453				453					

Anexo 3. Matriz de Sistemas Fotovoltaicos asignados a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión por Distrito de Concesión

Costos de Operación Comercial por Distrito (USD/usu.-año)				Amazonía			L1			L2			L3		
				L1	L2	L3	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
				16.45	15.15	13.94	16.83	19.76	16.41	15.17	16.53	15.14	13.38	14.75	13.93
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Ocobamba	225		225	-								
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Pichari	498						498	-				
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Quellouno	674						674	-				
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Santa Teresa	8		8	-								
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Vilcabamba	288		288	-								
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Villa Kintiarina	275		275	-								
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Villa Virgen	185		185	-								
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Accha	16		16									
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Ccapi	56		56									
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Colcha	50		50									
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Huanoquite	121		121									
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Omachaca	128		128									
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Paccaritambo	36		36									
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Paruro	83		83									
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Pillpinto	19		19									
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Yaurisque	20		20									
Electro Sur Este	Cusco	Paucartambo	Caicay	83		83									
Electro Sur Este	Cusco	Paucartambo	Chalabamba	263		263									
Electro Sur Este	Cusco	Paucartambo	Colquepata	458		458									
Electro Sur Este	Cusco	Paucartambo	Huancarani	103		103									
Electro Sur Este	Cusco	Paucartambo	Kosñipata	700		700	-								
Electro Sur Este	Cusco	Paucartambo	Paucartambo	1024					1024						
Electro Sur Este	Cusco	Quispicanchi	Camanti	183		183	-								
Electro Sur Este	Cusco	Quispicanchi	Ccatca	30		30									
Electro Sur Este	Cusco	Quispicanchi	Cusipata	292		292									
Electro Sur Este	Cusco	Quispicanchi	Huaro	48		48									
Electro Sur Este	Cusco	Quispicanchi	Marcapata	151		151	-								
Electro Sur Este	Cusco	Quispicanchi	Ocongote	27		27									
Electro Sur Este	Cusco	Quispicanchi	Quiquijana	274		274									
Electro Sur Este	Cusco	Quispicanchi	Urcos	7		7									
Electro Sur Este	Cusco	Urubamba	Huayllabamba	2		2									
Electro Sur Este	Cusco	Urubamba	Ollantaytambo	272					272						
Electro Sur Este	Madre de Dios	Manu	Fitzcarrald	3			3								
Electro Sur Este	Madre de Dios	Manu	Hucpetuhe	56			56								
Electro Sur Este	Madre de Dios	Manu	Madre de Dios	396			396								
Electro Sur Este	Madre de Dios	Manu	Manu	14			14								
Electro Sur Este	Madre de Dios	Tahuamanu	Iberia	215			215								
Electro Sur Este	Madre de Dios	Tahuamanu	Inapari	117			117								
Electro Sur Este	Madre de Dios	Tahuamanu	Tahuamanu	143			143								
Electro Sur Este	Madre de Dios	Tambopata	Inambari	870						870					
Electro Sur Este	Madre de Dios	Tambopata	Laberinto	288			288								
Electro Sur Este	Madre de Dios	Tambopata	Las piedras	1222						1222					
Electro Sur Este	Madre de Dios	Tambopata	Tambopata	625										625	
Seal	Arequipa	Arequipa	San Juan de Tarucani	944					944						
Seal	Arequipa	Arequipa	Yura	413					413						
Seal	Arequipa	Castilla	Andagua	2		2									
Seal	Arequipa	Castilla	Chachas	35		35									
Seal	Arequipa	Castilla	Choco	101		101									
Seal	Arequipa	Castilla	Orcopampa	18		18									
Seal	Arequipa	Caylloma	Achoma	47		47									
Seal	Arequipa	Caylloma	Cabanaconde	13		13									
Seal	Arequipa	Caylloma	Callalli	551		551									
Seal	Arequipa	Caylloma	Caylloma	351		351									
Seal	Arequipa	Caylloma	Chivay	44					44						
Seal	Arequipa	Caylloma	Coporaque	27		27									
Seal	Arequipa	Caylloma	Huanca	1		1									
Seal	Arequipa	Caylloma	Chuapampa	19		19									
Seal	Arequipa	Caylloma	Lari	16		16									
Seal	Arequipa	Caylloma	Lluta	125		125									
Seal	Arequipa	Caylloma	Maca	31		31									
Seal	Arequipa	Caylloma	San Antonio de Chuca	364		364									
Seal	Arequipa	Caylloma	Sibayo	45		45									
Seal	Arequipa	Caylloma	Tapay	27		27									
Seal	Arequipa	Caylloma	Tisco	421		421									
Seal	Arequipa	Caylloma	Tuti	36		36									
Seal	Arequipa	Caylloma	Yaque	281		281									
Seal	Arequipa	Condesuyos	Cayarani	16		16									
Seal	Arequipa	Condesuyos	Chuquibamba	1		1									
Seal	Arequipa	La Unión	Puyca	56		56									
Total Zona Sur						62,143	0	30,178	1,232	0	22,257	2,092	0	5,759	625

Anexo 3.1 Matriz de Costos de Comercialización (USD/año) correspondientes a las empresas distribuidoras de acuerdo a la Dispersión y Distrito de Concesión

Empresa	IRA's para Zona Norte			L1			L2			L3		
				Costa	Sierra	Selva o Amazonía	Costa	Sierra	Selva o Amazonía	Costa	Sierra	Selva o Amazonía
	Departamento	Provincia	Distrito	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año	
Electronoroeste	Piura	Ayabaca	Ayabaca	-	1,699.27	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Ayabaca	Frias	-	19.76	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Ayabaca	Montero	-	177.83	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Ayabaca	Pacaipampa	-	6,421.68	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Ayabaca	Paimas	-	79.04	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Ayabaca	Sapillica	-	493.98	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Ayabaca	Suyo	-	6,322.88	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Huancabamba	Canchaque	-	158.07	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Huancabamba	Huancabamba	-	2,667.47	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Huancabamba	Huarmaca	-	355.66	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Huancabamba	Lalaquiz	-	296.39	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Huancabamba	San Miguel de El Faique	-	652.05	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Huancabamba	Sondor	-	276.63	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Huancabamba	Sondorillo	-	573.01	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Morropón	Chalaco	-	2,430.36	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Morropón	Chulucanas	-	2,213.01	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Morropón	La Matanza	-	375.42	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Morropón	San Juan de Bigote	-	237.11	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Morropón	Santo Domingo	-	2,726.74	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Morropón	Yamango	-	3,438.07	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Piura	Catacaos	2,288.74	-	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Piura	Cura Mori	824.62	-	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Piura	Las Lomas	269.26	-	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Piura	Tambo Grande	3,449.95	-	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Sechura	Sechura	3,837.01	-	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Sullana	Lancones	976.08	-	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Sullana	Marcavelica	3,416.29	-	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Sullana	Querecotillo	269.26	-	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Sullana	Sullana	5,418.94	-	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Piura	Talara	Pariñas	858.28	-	-	-	-	-	-	-	
Electronoroeste	Tumbes	Contralmirante Villar	Canoas de Punta Sal	67.32	-	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Chota	Anguia	-	335.90	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Chota	Chimban	-	395.18	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Chota	Chota	-	39.52	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Chota	Conchan	-	1,007.71	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Chota	Huambos	-	19.76	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Chota	Llama	-	1,659.76	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Chota	Miracosta	-	1,343.61	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Chota	San Juan de Licupis	-	19.76	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Chota	Tacabamba	-	316.14	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Chota	Tocmoche	-	158.07	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	Callayuc	-	-	-	4,892.58	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	Choros	-	316.14	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	Cujillo	-	1,995.66	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	Cutervo	-	-	-	1,008.27	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	La ramada	-	3,655.42	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	Pimpingos	-	1,126.26	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	Querecotillo	-	-	-	7,090.94	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	San Andres de Cutervo	-	1,402.89	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	San Juan de Cutervo	-	414.94	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	San Luis de Lucma	-	1,383.13	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	Santo Tomas	-	1,086.75	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Cutervo	Socota	-	513.73	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	Bolivar	-	1,304.09	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	Calquis	-	612.53	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	Catilluc	-	19.76	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	El Prado	-	59.28	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	La Florida	-	513.73	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	Llapa	-	237.11	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	Nanchoc	-	1,640.00	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	Niepos	-	1,027.47	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	San Gregorio	-	296.39	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	San Miguel	-	98.80	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	San Silvestre de Cochán	-	2,015.42	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	Tongod	-	39.52	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	San Miguel	Union Agua Blanca	-	770.60	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Santa Cruz	Andabamba	-	39.52	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Santa Cruz	Catache	-	-	-	8,776.90	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Santa Cruz	Chancaybaños	-	118.55	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Santa Cruz	Ninabamba	-	39.52	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Santa Cruz	Pulan	-	256.87	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Cajamarca	Santa Cruz	Yauyucan	-	39.52	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Lambayeque	Chiclayo	Nueva Arica	50.49	-	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Lambayeque	Chiclayo	Oyotun	2,692.64	-	-	-	-	-	-	-	
Electronorte	Lambayeque	Chiclayo	Saña	67.316	-	-	-	-	-	-	-	

Electronorte	Lambayeque	Ferreñafe	Cañaris	-	3,971.56	-	-	-	-	-	-	-
Electronorte	Lambayeque	Ferreñafe	Ferreñafe	454.38	-	-	-	-	-	-	-	-
Electronorte	Lambayeque	Ferreñafe	Incahuasi	-	11,163.84	-	-	-	-	-	-	-
Electronorte	Lambayeque	Ferreñafe	Manuel Antonio Mesones Muro	589.02	-	-	-	-	-	-	-	-
Electronorte	Lambayeque	Ferreñafe	Pitipo	1,026.57	-	-	-	-	-	-	-	-
Electronorte	Lambayeque	Lambayeque	Jayanca	252.44	-	-	-	-	-	-	-	-
Electronorte	Lambayeque	Lambayeque	Olmos	1,077.06	-	-	-	-	-	-	-	-
Electronorte	Lambayeque	Lambayeque	Salas	-	-	-	3,261.12	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Bagua	Aramango	-	-	328.92	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Bagua	Imaza	-	-	-	-	-	-	-	-	43,210.90
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Chisquilla	-	1,066.99	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Churuja	-	474.22	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Corosha	-	296.39	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Cuispes	-	-	-	-	1,371.91	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Florida	00	-	-	-	7,702.51	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Jazan	-	-	-	-	826.45	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Jumbilla	-	3,339.27	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Recta	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	San Carlos	-	1,047.23	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Shipasbamba	-	1,066.99	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Valera	-	-	65.78	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Bongara	Yambrasbamba	-	-	-	-	9,867.81	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Asuncion	-	-	296.03	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Balsas	-	-	2,417.56	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Chachapoyas	-	948.43	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Cheto	-	731.08	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Chiliquin	-	1,086.75	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Chuquibamba	-	2,825.54	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Granada	-	849.64	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Huancas	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	La Jalca	-	3,556.62	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Leimebamba	-	7,508.42	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Levanto	-	849.64	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Magdalena	-	3,240.48	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Mariscal Castilla	-	276.63	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Molinopampa	-	4,129.63	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Olleros	-	987.95	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Quinjalca	-	790.36	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	San Francisco de Daguas	-	138.31	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	San Isidro de Maino	-	1,541.20	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Soloco	-	256.87	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Chachapoyas	Sonche	-	829.88	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Condorcanqui	Nieva	-	-	-	-	-	24,559.77	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Camporredondo	-	3,418.31	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Cocabamba	-	1,719.03	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Colcamar	-	177.83	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Inguilpata	-	434.70	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Lamud	-	612.53	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Lonya Chico	-	237.11	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Luya	-	177.83	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Maria	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Ocalli	-	2,825.54	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Ocumal	-	4,821.20	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Pisuquia	-	2,746.50	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Providencia	-	889.16	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	San Cristobal	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	San Francisco del Yeso	-	1,916.62	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	San Juan de Lopecancha	-	197.59	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Santa Catalina	-	395.18	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Santo Tomas	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Luya	Tingo	-	375.42	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Rodriguez de Mendoza	Chirimoto	-	-	1,545.92	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Rodriguez de Mendoza	Cochamal	-	-	1,463.69	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Rodriguez de Mendoza	Huambo	-	-	263.14	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Rodriguez de Mendoza	Limabamba	-	-	3,979.93	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Rodriguez de Mendoza	Longar	-	-	427.60	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Rodriguez de Mendoza	Mariscal Benavides	-	-	526.27	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Rodriguez de Mendoza	Milpuc	-	-	707.18	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Rodriguez de Mendoza	Omia	-	-	-	-	-	2,954.45	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Rodriguez de Mendoza	San Nicolas	-	-	723.62	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Rodriguez de Mendoza	Santa Rosa	-	-	16.45	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Rodriguez de Mendoza	Tolora	-	-	16.45	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Rodriguez de Mendoza	Vista Alegre	-	-	-	-	-	9,105.75	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Utcubamba	Bagua Grande	-	-	-	-	-	4,257.43	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Utcubamba	Cajaruro	-	-	-	-	-	3,302.92	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Utcubamba	Cumba	-	-	263.14	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Utcubamba	El Milagro	-	-	164.46	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Amazonas	Utcubamba	Jamalca	-	2,726.74	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Cajamarca	Jaen	Bellavista	-	-	394.70	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Cajamarca	Jaen	Colasay	-	-	2,072.20	-	-	-	-	-	-

Electro Oriente	Cajamarca	Jaén	Huabal	-	-	1,118.33	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Cajamarca	Jaén	Jaen	-	-	2,845.16	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Cajamarca	Jaén	Pomahuaca	-	-	-	-	-	7,469.44	-	-	-
Electro Oriente	Cajamarca	Jaén	Pucara	-	-	-	-	-	-	-	-	1,491.47
Electro Oriente	Cajamarca	Jaén	Sallique	-	-	16.45	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Cajamarca	Jaén	San Felipe	-	-	888.08	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Cajamarca	Jaén	San Jose del Alto	-	-	3,667.46	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Cajamarca	San Ignacio	Chirinos	-	-	148.01	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Cajamarca	San Ignacio	Huarango	-	-	4,029.27	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Cajamarca	San Ignacio	La Coipa	-	-	641.39	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Cajamarca	San Ignacio	Namballe	-	-	3,157.63	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Cajamarca	San Ignacio	San Ignacio	-	-	-	-	-	348.47	-	-	-
Electro Oriente	Cajamarca	San Ignacio	San Jose de Lourdes	-	-	1,743.28	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Cajamarca	San Ignacio	Tabaconas	-	-	-	-	-	6,424.02	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Alto amazonas	Balsapuerto	-	-	-	-	-	-	-	-	26,971.97
Electro Oriente	Loreto	Alto amazonas	Jeberos	-	-	7,466.48	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Alto amazonas	Lagunas	-	-	10,624.12	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Alto amazonas	Santa Cruz	-	-	2,993.17	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Alto amazonas	Teniente Cesar Lopez Rojas	-	-	8,798.61	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Alto amazonas	Yurimaquas	-	-	-	-	-	-	-	-	29,090.69
Electro Oriente	Loreto	Datem del Marañón	Andoas	-	-	542.72	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Datem del Marañón	Barranca	-	-	12,581.19	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Datem del Marañón	Cahuapanas	-	-	-	-	-	22,514.39	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Datem del Marañón	Manseriche	-	-	17,120.29	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Datem del Marañón	Morona	-	-	2,105.09	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Datem del Marañón	Pastaza	-	-	28,665.38	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Loreto	Nauta	-	-	-	-	-	10,726.91	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Loreto	Parinari	-	-	-	-	-	16,332.78	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Loreto	Urarinas	-	-	23,320.43	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Mariscal Ramon Castilla	Pebas	-	-	3,075.40	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Mariscal Ramon Castilla	Ramon Castilla	-	-	2,927.39	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Mariscal Ramon Castilla	San Pablo	-	-	5,509.41	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Mariscal Ramon Castilla	Yavari	-	-	8,124.32	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Maynas	Alto Nanay	-	-	7,334.92	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Maynas	Belen	-	-	-	-	-	3,257.47	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Maynas	Fernando Lores	-	-	-	-	-	-	-	-	12,001.48
Electro Oriente	Loreto	Maynas	Indiana	-	-	-	-	-	12,438.97	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Maynas	Iquitos	-	-	-	-	-	5,817.98	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Maynas	Las Amazonas	-	-	-	-	-	16,544.89	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Maynas	Mazan	-	-	-	-	-	17,817.58	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Maynas	Punchana	-	-	-	-	-	4,818.02	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Maynas	San Juan Bautista	-	-	-	-	-	7,605.80	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Requena	Puinahua	-	-	65.78	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Requena	Tapiche	-	-	16.45	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Ucayali	Contamana	-	-	-	-	-	23,559.81	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Ucayali	Padre Marquez	-	-	8,815.06	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Ucayali	Pampa Hermosa	-	-	82.23	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	Loreto	Ucayali	Vargas Guerra	-	-	789.41	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Bellavista	Alto Biavo	-	-	5,065.37	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Bellavista	Bajo Biavo	-	-	2,368.22	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Bellavista	Bellavista	-	-	953.87	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Bellavista	Huallaga	-	-	4,210.18	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Bellavista	San Pablo	-	-	-	-	-	1,348.44	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	El Dorado	Agua Blanca	-	-	-	-	-	3,499.88	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	El Dorado	San Jose de Sisa	-	-	-	-	-	-	-	-	9,157.92
Electro Oriente	San Martin	El Dorado	San Martin	-	-	1,480.14	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	El Dorado	Santa Rosa	-	-	-	-	-	2,939.29	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	El Dorado	Shatoja	-	-	920.976	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Huallaga	Alto Saposoa	-	-	-	-	-	11,560.21	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Huallaga	El Eslabon	-	-	657.84	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Huallaga	Piscoyacu	-	-	756.52	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Huallaga	Sacanche	-	-	-	-	-	2,333.25	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Huallaga	Saposoa	-	-	-	-	-	3,666.54	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Huallaga	Tingo de Saposoa	-	-	296.03	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Lamas	Alonso de alvarado	-	-	-	-	-	6,711.89	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Lamas	Barranquita	-	-	2,170.87	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Lamas	Caynarachi	-	-	3,568.78	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Lamas	Cuñumbuqui	-	-	82.23	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Lamas	Lamas	-	-	-	-	-	1,863.57	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Lamas	Pinto Recodo	-	-	-	-	-	3,575.64	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Lamas	Rumisapa	-	-	32.89	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Lamas	San Roque de Cumbaza	-	-	-	-	-	2,348.41	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Lamas	Shanao	-	-	920.98	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Lamas	Tabalosos	-	-	-	-	-	-	-	-	3,178.09
Electro Oriente	San Martin	Lamas	Zapatero	-	-	-	-	-	-	-	-	3,861.10
Electro Oriente	San Martin	Mariscal Caceres	Campanilla	-	-	-	-	-	10,090.57	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Mariscal Caceres	Huicungo	-	-	-	-	-	26,741.52	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Mariscal Caceres	Juanjui	-	-	-	-	-	3,924.11	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Mariscal Caceres	Pachiza	-	-	-	-	-	7,333.08	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Mariscal Caceres	Pajarillo	-	-	-	-	-	5,424.06	-	-	-

Electro Oriente	San Martin	Moyobamba	Calzada	-	-	-	-	-	1,772.67	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Moyobamba	Habana	-	-	-	-	-	1,454.50	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Moyobamba	Jepelacio	-	-	-	-	-	-	-	-	8,516.73
Electro Oriente	San Martin	Moyobamba	Moyobamba	-	-	-	-	-	-	-	-	52,452.46
Electro Oriente	San Martin	Moyobamba	Soritor	-	-	-	-	-	-	-	-	24,532.64
Electro Oriente	San Martin	Moyobamba	Yantalo	-	-	707.18	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Picota	Buenos Aires	-	-	937.42	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Picota	Pilluana	-	-	16.45	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Picota	Pucacaca	-	-	98.68	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Picota	Shamboayacu	-	-	-	-	-	12,560.18	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Picota	Tingo de Ponasa	-	-	3,338.54	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Picota	Tres Unidos	-	-	-	-	-	5,348.30	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Rioja	Awajun	-	-	4,900.91	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Rioja	Elias Soplin Vargas	-	-	1,480.14	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Rioja	Nueva Cajamarca	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Rioja	Pardo Miguel	-	-	7,778.96	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Rioja	Posic	-	-	361.81	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Rioja	Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	3,331.42
Electro Oriente	San Martin	Rioja	San Fernando	-	-	394.70	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Rioja	Yorongos	-	-	789.41	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Rioja	Yuracyacu	-	-	246.69	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	San Martin	Cacatachi	-	-	180.91	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	San Martin	Chazuta	-	-	-	-	-	1,393.89	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	San Martin	Chipurana	-	-	16.45	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	San Martin	El Porvenir	-	-	986.76	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	San Martin	Huimbayoc	-	-	871.64	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	San Martin	Juan guerra	-	-	263.14	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	San Martin	La Banda de Shilcayo	-	-	98.68	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	San Martin	Morales	-	-	378.26	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	San Martin	Papaplaya	-	-	1,710.38	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	San Martin	San Antonio	-	-	115.12	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	San Martin	Shapaja	-	-	279.58	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	San Martin	Tarapoto	-	-	148.01	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Tocache	Nuevo Progreso	-	-	-	-	-	-	-	-	15,444.41
Electro Oriente	San Martin	Tocache	Polvora	-	-	-	-	-	-	-	-	16,503.78
Electro Oriente	San Martin	Tocache	Shunte	-	-	2,878.05	-	-	-	-	-	-
Electro Oriente	San Martin	Tocache	Tocache	-	-	-	-	-	-	-	-	15,054.12
Electro Oriente	San Martin	Tocache	Uchiza	-	-	-	-	-	-	-	-	18,441.30
Hidrandina	Ancash	Aija	Aija	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Aija	Coris	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Antonio Raymondi	Mirgas	-	316.14	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Bolognesi	Aquia	-	217.35	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Bolognesi	Cajacay	-	316.14	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Bolognesi	Chiquian	-	1,007.71	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Bolognesi	Colquioc	-	237.11	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Bolognesi	Huallanca	-	7,824.56	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Bolognesi	Huasta	-	2,351.32	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Bolognesi	Pacllon	-	79.04	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Bolognesi	Ticllos	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Carhuaz	Anta	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Carhuaz	Carhuaz	-	217.35	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Carlos Fermín Fitzcarrald	San Luis	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Casma	Buena Vista Alta	824.62	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Casma	Casma	-	-	-	7,432.32	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Casma	Yautan	-	948.43	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Corongo	Bambas	-	256.87	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Corongo	La Pampa	-	513.73	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huaraz	Cochabamba	-	158.07	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huaraz	Huaraz	-	296.39	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huari	Anra	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huari	Cajay	-	474.22	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huari	Chavín de Huantar	-	5,473.24	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huari	Huacachi	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huari	Huacchis	-	553.25	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huari	Huachis	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huari	Huantar	-	118.55	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huari	Huari	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huari	Ponto	-	237.11	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huari	Rapayan	-	750.84	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huari	San Marcos	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huari	Uco	-	711.32	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huarmey	Cochapeti	-	355.66	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huarmey	Huarmey	16.83	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huarmey	Huayan	-	414.94	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huarmey	Malvas	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Huaylas	Huallanca	-	652.05	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Ocros	Congas	-	118.55	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Ocros	Ocros	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Ocros	San Pedro	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Pallasca	Conchucos	-	237.11	-	-	-	-	-	-	-

Hidrandina	Ancash	Pallasca	Pallasca	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Pallasca	Pampas	-	5,078.06	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Pallasca	Santa Rosa	-	1,205.30	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Pallasca	Tauca	-	118.55	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Pomabamba	Huayllan	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Pomabamba	Parobamba	-	1,264.58	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Pomabamba	Pomabamba	-	2,035.18	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Pomabamba	Quinuabamba	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Recuay	Catac	-	6,322.88	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Recuay	Cotaparaco	-	454.46	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Recuay	Huayllapampa	-	158.07	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Recuay	Marca	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Recuay	Pampas Chico	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Recuay	Recuay	-	138.31	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Recuay	Tapacocha	-	237.11	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Recuay	Ticapampa	-	138.31	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Santa	Chimbote	2,120.45	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Santa	Macate	-	691.57	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Santa	Moro	2,305.57	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Santa	Nepeña	504.87	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Santa	Nuevo Chimbote	-	-	-	10,238.40	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Santa	Samanco	2,827.27	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Sihuas	Cashapampa	-	158.07	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Sihuas	Chingalpo	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Sihuas	Huayllabamba	-	79.04	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Sihuas	Quiches	-	296.39	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Sihuas	Ragash	-	1,304.09	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Sihuas	San Juan	-	750.84	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Sihuas	Sihuas	-	316.14	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Yungay	Quillo	-	158.07	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Ancash	Yungay	Shupluy	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Cajabamba	Cachachi	-	8,911.31	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Cajabamba	Cajabamba	-	493.98	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Cajabamba	Condebamba	-	533.49	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Cajabamba	Sitacocha	-	6,105.53	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Cajamarca	Asuncion	-	395.18	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Cajamarca	Cospan	-	1,402.89	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Cajamarca	Encañada	-	612.53	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Cajamarca	Jesus	-	296.39	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Cajamarca	Los Baños del Inca	-	158.07	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Cajamarca	Matara	-	118.55	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Cajamarca	Namora	-	810.12	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Cajamarca	San Juan	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Celendin	Huasmin	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Celendin	Sucre	-	276.63	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Contumaza	Chilete	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Contumaza	Contumaza	-	118.55	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Contumaza	Cupisnique	-	177.83	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Contumaza	San benito	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Contumaza	Santa Cruz de Toled	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	Contumaza	Tantarica	-	177.83	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	San Marcos	Gregorio Pita	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	San Marcos	Jose Manuel Quiroz	-	79.04	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	San Marcos	Jose Sabogal	-	2,963.85	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	San Marcos	Pedro Galvez	-	177.83	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	San Miguel	Catilluc	-	118.55	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	San Miguel	Tongod	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	San Pablo	San Pablo	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	Cajamarca	San Pablo	Tumbaden	-	118.55	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Ascope	Ascope	858.28	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Ascope	Casa Grande	201.95	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Ascope	Chicama	-	-	-	4,777.92	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Ascope	Magdalena de Cao	656.33	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Ascope	Pajjan	252.44	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Ascope	Razuri	-	-	-	2,381.38	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Ascope	Santiago de Cao	488.04	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Bolivar	Bambamarca	-	1,383.13	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Bolivar	Bolivar	-	-	-	4,644.65	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Bolivar	Condormarca	-	2,825.54	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Bolivar	Longotea	-	1,086.75	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Bolivar	Uchamarca	-	3,853.01	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Bolivar	Ucuncha	-	987.95	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Chepen	Chepen	437.55	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Chepen	Pacanga	555.36	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Chepen	Pueblo Nuevo	420.73	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Gran Chimu	Lucma	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Gran Chimu	Sayapullo	-	177.83	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Julcan	Calamarca	-	2,706.98	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Julcan	Carabamba	-	750.84	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Julcan	Huaso	-	10,511.79	-	-	-	-	-	-	-

Hidrandina	La Libertad	Julcan	Julcan	-	2,094.45	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Otuzco	Agallpampa	-	4,445.78	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Otuzco	Huaranchal	-	1,244.82	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Otuzco	La Cuesta	-	79.04	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Otuzco	Mache	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Otuzco	Otuzco	-	2,133.97	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Otuzco	Salpo	-	138.31	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Otuzco	Sinsicap	-	1,699.27	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Otuzco	Usquil	-	1,659.76	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Pacasmayo	Guadalupe	1,279.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Pacasmayo	Jequetepeque	-	-	-	637.06	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Pacasmayo	Pacasmayo	-	-	-	1,896.00	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Pacasmayo	San Pedro de Iloc	555.36	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Buldibuyo	-	138.31	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Huancaspata	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Huaylillas	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Ongon	-	-	-	8,393.65	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Parcoy	-	1,363.37	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Santiago de Challas	-	1,956.14	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Taurija	-	612.53	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Tayabamba	-	612.53	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Pataz	Urpay	-	177.83	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Sanchez Carrión	Chugay	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Sanchez Carrión	Cochorco	-	1,007.71	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Sanchez Carrión	Huamachuco	-	2,292.04	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Sanchez Carrión	Marcabal	-	296.39	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Sanchez Carrión	Sanagoran	-	316.14	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Sanchez Carrión	Sarin	-	2,094.45	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Sanchez Carrión	Sartimbamba	-	7,093.48	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Santiago de Chuco	Angasmarca	-	79.04	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Santiago de Chuco	Cachicadan	-	2,568.67	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Santiago de Chuco	Quiruvilca	-	1,185.54	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Santiago de Chuco	Santa Cruz de Chuca	-	454.46	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Santiago de Chuco	Santiago de Chuco	-	-	-	10,628.15	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Santiago de Chuco	Sitabamba	-	375.42	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Trujillo	Laredo	185.12	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Trujillo	Poroto	-	118.55	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Trujillo	Simbal	-	118.55	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Viru	Chao	706.82	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Viru	Guadalupito	50.49	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrandina	La Libertad	Viru	Viru	1,060.23	-	-	-	-	-	-	-	-

Empresa	IRA s para Zona Centro			L1			L2			L3		
				Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
	Departamento	Provincia	Distrito	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Aucara	-	3,181.20	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Cabana	-	217.35	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Carmen Salcedo	-	296.39	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Chaviña	-	79.04	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Chipao	-	2,410.60	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Laramate	-	296.39	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Leoncio Prado	-	276.63	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Lucanas	-	2,390.84	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Ocaña	-	1,165.78	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Otoca	-	711.32	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Puquio	-	1,205.30	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Saisa	-	316.14	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	San Pedro	-	296.39	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	San Pedro de Palco	-	2,193.25	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Lucanas	Sancos	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Parinacochas	Chumpi	-	948.432	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Parinacochas	Coracora	-	3,635.66	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Parinacochas	Coronel Castañeda	-	276.63	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Parinacochas	Pullo	-	1,877.11	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Parinacochas	Puyusca	-	2,390.84	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Parinacochas	Upahuacho	-	237.11	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ayacucho	Paucar del Sara Sara	Lampa	-	553.25	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Angaraes	Lircay	-	7,864.08	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Arma	-	79.04	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Aurahua	-	750.84	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Capillas	-	296.39	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Castrovirreyna	-	2,390.84	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Chupamarca	-	849.64	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Cocas	-	355.66	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Mollepampa	-	731.08	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Santa Ana	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Castrovirreyna	Ticrapo	-	158.07	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	Ayavi	-	217.35	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	Huayacundo Arma	-	928.67	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	Huaytara	-	2,015.42	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	Pilpichaca	-	-	-	-	14,495.93	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	Quito-Arma	-	652.05	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	San Antonio de Cusicancha	-	987.95	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	San Francisco de Sangayaico	-	592.77	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	Santiago de Chocorvos	-	7,686.25	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Huancavelica	Huaytara	Santo Domingo de Capillas	-	316.14	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ica	Chincha	Alto Larán	6,092.10	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ica	Chincha	Chavin	656.33	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ica	Chincha	El Carmen	33.66	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ica	Chincha	Grocio Prado	185.12	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ica	Chincha	Pueblo Nuevo	572.19	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ica	Chincha	San Juan de Yanac	2,928.25	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Ica	Chincha	San Pedro de Huacarpana	757.31	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Barranca	Pativilca	622.67	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Cajatambo	Cajatambo	-	-	-	-	-	-	-	1,327.68	-
Adinelsa	Lima	Cajatambo	Copa	-	138.31	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Cajatambo	Gorgor	-	2,252.53	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Cajatambo	Huancapón	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Cajatambo	Manas	-	829.88	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Canta	Canta	-	711.32	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Canta	Huaros	-	79.04	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Canta	San Buenaventura	-	118.55	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Canta	Santa Rosa de Quives	117.80	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Cañete	Coayllo	16.83	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Cañete	Lunahuana	117.80	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Cañete	Nuevo Imperial	656.33	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Cañete	San Vicente de Cañete	252.44	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Huara	Huara	370.24	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Huara	Lampian	1,464.12	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Huara	Sumbilca	706.82	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Huara	Veintisiete de Noviembre	16.83	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Huarochari	Huarochari	-	79.04	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Huarochari	Mariatana	-	256.87	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Huarochari	San Lorenzo de Quinti	-	414.94	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Huarochari	Sangallaya	-	513.73	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Huarochari	Santiago de Anchuca	-	276.63	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Huaura	Checras	-	711.32	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Huaura	Huacho	100.97	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Huaura	Leoncio Prado	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Huaura	Paccho	-	474.22	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Huaura	Santa Leonor	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Huaura	Sayan	1,295.83	-	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Oyón	Andajes	-	1,086.75	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Oyón	Caujul	-	968.19	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Oyón	Navan	-	573.01	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Oyón	Oyón	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-
Adinelsa	Lima	Oyón	Pachangara	-	1,402.89	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Cangallo	Cangallo	-	-	-	-	1,752.07	-	-	-	-

Electrocentro	Ayacucho	Cangallo	Chuschi	-	4,781.68	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Cangallo	Los Morochucos	-	-	-	-	3,008.28	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Cangallo	Maria Parado de Bellido	-	553.25	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Cangallo	Paras	-	4,801.44	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Cangallo	Totos	-	434.70	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Acocro	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Acos Vinchos	-	79.04	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Carmen Alto	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Chiara	-	5,354.69	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Ocros	-	1,146.02	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Quinua	-	158.07	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	San Juan Bautista	-	434.70	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Santiago de Pischa	-	1,205.30	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Tambillo	-	1,481.93	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huamanga	Vinchos	-	652.05	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huanca Sancos	Carapo	-	217.35	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huanca Sancos	Sacsamarca	-	1,817.83	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huanca Sancos	Sancos	-	2,213.01	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huanca Sancos	Santiago de Lucanamarca	-	3,023.13	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huanta	Canayre	-	1,003.21	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huanta	Chaca	-	118.55	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huanta	Iguain	-	493.98	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huanta	Llohegua	-	2,137.98	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huanta	Luricocha	-	533.49	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huanta	Santillana	-	79.04	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huanta	Sivia	-	-	-	-	4,484.70	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Huanta	Uchuraccay	-	2,133.97	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	La Mar	Anchihuay	-	4,267.94	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	La Mar	Anco	-	5,137.34	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	La Mar	Ayna	-	411.15	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	La Mar	Chungui	-	414.94	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	La Mar	Samugari	-	-	-	-	7,333.08	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	La Mar	San Miguel	-	855.19	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	La Mar	Santa Rosa	-	-	-	-	4,439.24	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	La Mar	Tambo	-	1,264.58	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Alcamenca	-	177.83	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Apongo	-	987.95	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Canaria	-	217.35	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Cayara	-	79.04	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Colca	-	671.81	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Huamanquiquia	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Huancapi	-	711.32	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Huancaraylla	-	355.66	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Huaya	-	316.14	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Sarhua	-	2,904.57	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Victor Fajardo	Vilcanchos	-	2,865.06	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Ayacucho	Vilcas Huaman	Vischongo	-	2,054.94	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Acobamba	Acobamba	-	79.04	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Acobamba	Andabamba	-	493.98	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Acobamba	Caja	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Acobamba	Marcas	-	217.35	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Acobamba	Pomacocha	-	79.04	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Acobamba	Rosario	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Anchonga	-	138.31	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Callanmarca	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Ccochaccasa	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Chincho	-	276.63	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Congalla	-	296.39	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Huanca-Huanca	-	908.91	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Huayllay Grande	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	San Antonio de Antaparco	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Santo Tomas de Pata	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Angaraes	Seclla	-	158.07	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Churcampa	Anco	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Churcampa	Licroja	-	395.18	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Acobambilla	-	1,857.35	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Acoria	-	2,153.73	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Ascension	-	2,509.39	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Huachocolpa	-	829.88	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	-	1,758.55	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Huando	-	1,462.17	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Manta	-	948.43	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Moya	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Nuevo Occoro	-	2,469.88	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Palca	-	256.87	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Vilca	-	770.60	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Huancavelica	Yauli	-	573.01	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Acrquia	-	355.66	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Colcabamba	-	395.18	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Huachocolpa	-	1,299.23	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Huaribamba	-	335.90	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Pampas	-	316.14	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Quichuas	-	434.70	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Quishuar	-	158.07	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Roble	-	1,126.26	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Salcabamba	-	573.01	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Salcahuasi	-	335.90	-	-	-	-	-	-	-

Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	San Marcos de Rocchac	-	1,343.61	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Surcubamba	-	1,659.76	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huancavelica	Tayacaja	Tintay Puncu	-	970.31	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Ambo	Ambo	-	1,940.63	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Ambo	Cayna	-	612.53	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Ambo	Colpas	-	493.98	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Ambo	Huacar	-	1,620.24	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Ambo	San Rafael	-	2,924.33	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Dos de Mayo	La Unión	-	1,679.52	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Dos de Mayo	Mariás	-	237.11	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Dos de Mayo	Pachas	-	632.29	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Dos de Mayo	Ripán	-	256.87	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Dos de Mayo	Sillapata	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huacaybamba	Cochabamba	-	731.08	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huamalies	Chavín de Paríarca	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huamalies	Jacas Grande	-	810.12	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huamalies	Jircan	-	335.90	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huamalies	Llata	-	691.57	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huamalies	Monzón	-	6,430.39	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huamalies	Puños	-	197.59	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huamalies	Singa	-	395.18	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huamalies	Tantamayo	-	928.67	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Amarilis	-	16.45	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Chinchao	-	6,397.49	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Churubamba	-	1,628.15	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Huanuco	-	-	-	3,439.28	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Margos	-	908.91	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Pillco Marca	-	711.32	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Quisqui (Kichki)	-	1,205.30	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	San Francisco de Cayran	-	-	-	3,570.26	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	San Pablo de Pillao	-	5,947.46	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	San Pedro de Chaulan	-	3,556.62	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Santa María del Valle	-	-	-	7,227.03	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Huanuco	Yacus	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Lauricocha	Baños	-	1,383.13	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Lauricocha	Jesus	-	1,106.50	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Lauricocha	Jivia	-	632.29	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Lauricocha	Rondos	-	3,181.20	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Lauricocha	San Miguel de Cauri	-	1,086.75	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Castillo Grande	-	-	-	-	3,318.07	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Daniel Alomia Robles	-	-	-	-	14,029.83	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	-	-	-	6,196.76	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Jose Crespo y Castillo	-	-	-	-	-	-	-	30,665.80	-
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Luyando	-	-	-	-	3,075.65	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Mariano Damaso Beraun	-	-	-	-	-	-	-	14,022.63	-
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Pucayacu	-	-	2,006.41	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Pueblo Nuevo	-	-	-	-	1,909.03	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Rupa-Rupa	-	-	-	-	6,181.61	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Leoncio Prado	Santo Domingo de Anda	-	-	460.49	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Marañón	Cholon	-	-	-	-	-	-	-	13,911.12	-
Electrocentro	Huanuco	Marañón	Huacrachuco	-	49.34	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Marañón	La morada	-	-	-	7,257.33	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Marañón	Santa Rosa de Alto Yanajanca	-	-	-	10,772.36	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Pachitea	Chaglla	-	-	-	7,969.43	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Pachitea	Molino	-	1,726.83	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Pachitea	Panao	-	-	-	-	-	-	-	39,767.97	-
Electrocentro	Huanuco	Pachitea	Umari	-	2,779.37	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Puerto Inca	Codo del Pozuzo	-	-	21,774.50	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Puerto Inca	Honoría	-	-	4,259.51	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Puerto Inca	Puerto Inca	-	-	17,482.10	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Puerto Inca	Tourmavista	-	-	-	-	15,560.08	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Puerto Inca	Yuyapichis	-	-	-	-	23,044.67	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Yarowilca	Aparicio Pomares	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Yarowilca	Chavinillo	-	118.55	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Yarowilca	Jacas Chico	-	296.39	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Huanuco	Yarowilca	Obas	-	256.87	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Chanchamayo	Chanchamayo	-	-	-	-	-	-	-	8,809.45	-
Electrocentro	Junin	Chanchamayo	Perene	-	-	-	-	-	-	-	24,421.13	-
Electrocentro	Junin	Chanchamayo	Pichanaqui	-	-	-	-	-	-	-	32,923.92	-
Electrocentro	Junin	Chanchamayo	San Luis de Shuaro	-	-	-	-	6,211.91	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Chanchamayo	San Ramón	-	-	-	-	-	-	-	5,826.50	-
Electrocentro	Junin	Chanchamayo	Vitoc	-	378.26	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Chupaca	Chongos Bajo	-	1,007.71	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Chupaca	San Juan de Jarpa	-	217.35	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Chupaca	Yanacancha	-	1,896.86	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Concepción	Comas	-	316.14	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Huancayo	Chacapampa	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Huancayo	Chongos Alto	-	750.84	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Huancayo	Huancayo	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Huancayo	Quilcas	-	276.63	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Jauja	Acolla	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Jauja	Apata	-	138.31	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Jauja	Canchayllo	-	1,402.89	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Jauja	Molinos	-	1,521.44	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Jauja	Monobamba	-	652.05	-	-	-	-	-	-	-

Electrocentro	Junin	Jauja	Pomacancha	-	1,225.06	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Jauja	Ricrán	-	2,845.30	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Jauja	Yauli	-	158.07	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Junin	Carhuamayo	-	1,106.50	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Junin	Junin	-	-	-	-	-	-	-	-	4,912.42	-
Electrocentro	Junin	Junin	Ondores	-	2,272.29	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Junin	Ulcumayo	-	6,777.34	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Satipo	Coviriali	-	-	-	-	-	-	2,666.58	-	-	-
Electrocentro	Junin	Satipo	Llaylla	-	2,417.56	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Satipo	Mazamari	-	-	-	-	-	-	36,347.25	-	-	-
Electrocentro	Junin	Satipo	Mazamari - Pangoa	-	-	1,743.28	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Satipo	Mazamari-Pangoa	-	-	4,391.08	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Satipo	Pampa Hermosa	-	-	-	-	-	3,227.16	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Satipo	Pangoa	-	-	-	-	-	-	21,393.21	-	-	-
Electrocentro	Junin	Satipo	Rio Negro	-	-	-	-	-	-	11,742.03	-	-	-
Electrocentro	Junin	Satipo	Rio Tambo	-	-	-	-	-	-	37,210.86	-	-	-
Electrocentro	Junin	Satipo	Satipo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,274.52
Electrocentro	Junin	Satipo	Vizcatán del Ene	-	-	5,558.75	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Tarma	Huarcicolca	-	375.42	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Tarma	Huasahuasi	-	1,896.86	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Tarma	La Unión	-	217.35	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Tarma	Palca	-	1,462.17	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Tarma	Palcamayo	-	256.87	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Tarma	San Pedro de Cajas	-	296.39	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Tarma	Tapo	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Tarma	Tarma	-	1,284.34	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Yauli	Chacapalpa	-	1,481.93	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Yauli	Huay-Huay	-	987.95	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Yauli	La Oroya	-	335.90	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Yauli	Marcapomacocha	-	1,975.90	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Yauli	Paccha	-	1,481.93	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Yauli	Santa Bárbara de Carhuacayán	-	2,509.39	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Junin	Yauli	Suitcancha	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Daniel Alcides Carrión	Chacayan	-	1,047.23	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Daniel Alcides Carrión	Paucar	-	1,600.48	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Daniel Alcides Carrión	San Pedro de Pillao	-	276.63	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Daniel Alcides Carrión	Santa Ana de Tusi	-	414.94	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Daniel Alcides Carrión	Tapuc	-	256.87	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Daniel Alcides Carrión	Vilcabamba	-	750.84	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Daniel Alcides Carrión	Yanahuanca	-	5,374.45	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Oxapampa	Chontabamba	-	2,137.98	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Oxapampa	Constitucion	-	-	14,275.13	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Oxapampa	Huancabamba	-	3,848.36	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Oxapampa	Oxapampa	-	822.30	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Oxapampa	Palcazu	-	-	4,062.16	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Oxapampa	Pozuzo	-	-	444.04	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Oxapampa	Puerto Bermúdez	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,294.53
Electrocentro	Pasco	Oxapampa	Villa Rica	-	-	-	-	4,772.57	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Pasco	Chaupimarca	-	177.83	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Pasco	Huachon	-	869.40	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Pasco	Huariaca	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Pasco	Huayllay	-	2,252.53	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Pasco	Ninacaca	-	2,213.01	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Pasco	Pallanchacra	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Pasco	Paucartambo	-	256.87	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Pasco	San Francisco de Asis de Yarusyac	-	1,323.85	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Pasco	Simón Bolívar	-	2,983.61	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Pasco	Ticlacayan	-	4,900.23	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Pasco	Tinyahuarco	-	474.22	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Pasco	Vicco	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrocentro	Pasco	Pasco	Yanacancha	-	1,205.30	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Ucayali	Ucayali	Atalaya	Raymondi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,829.95
Electro Ucayali	Ucayali	Atalaya	Sepahua	-	-	8,601.26	-	-	-	-	-	-	-
Electro Ucayali	Ucayali	Atalaya	Tahuania	-	-	6,578.40	-	-	-	-	-	-	-
Electro Ucayali	Ucayali	Coronel Portillo	Calleria	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,497.55
Electro Ucayali	Ucayali	Coronel Portillo	Campoverde	-	-	5,492.96	-	-	-	-	-	-	-
Electro Ucayali	Ucayali	Coronel Portillo	Iparia	-	-	26,017.57	-	-	-	-	-	-	-
Electro Ucayali	Ucayali	Coronel Portillo	Manantay	-	-	2,730.04	-	-	-	-	-	-	-
Electro Ucayali	Ucayali	Coronel Portillo	Masisea	-	-	-	-	-	20,741.72	-	-	-	-
Electro Ucayali	Ucayali	Coronel Portillo	Nueva Requena	-	-	6,677.08	-	-	-	-	-	-	-
Electro Ucayali	Ucayali	Coronel Portillo	Yarinacocha	-	-	3,223.42	-	-	-	-	-	-	-
Electro Ucayali	Ucayali	Padre Abad	Alexander Von Humboldt	-	-	3,453.66	-	-	-	-	-	-	-
Electro Ucayali	Ucayali	Padre Abad	Curimana	-	-	17,531.44	-	-	-	-	-	-	-
Electro Ucayali	Ucayali	Padre Abad	Irazola	-	-	-	-	-	20,332.64	-	-	-	-
Electro Ucayali	Ucayali	Padre Abad	Neshuya	-	-	5,246.27	-	-	-	-	-	-	-
Electro Ucayali	Ucayali	Padre Abad	Padre Abad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,694.82

Empresa	IRA's para Zona Sur			L1			L2			L3		
				Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
	Departamento	Provincia	Distrito	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año	USD- año
Electro Puno	Puno	Azángaro	Achaya	-	889.16	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Azángaro	Arapa	-	434.70	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Azángaro	Asillo	-	1,442.41	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Azángaro	Azángaro	-	-	-	-	-	-	-	5,532.00	-
Electro Puno	Puno	Azángaro	Caminaca	-	573.01	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Azángaro	Jose Domingo Choquehuanca	-	217.35	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Azángaro	Muñani	-	-	-	-	9,355.41	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Azángaro	Potoni	-	8,160.47	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Azángaro	San Anton	-	8,654.44	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Azángaro	San Jose	-	3,457.83	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Azángaro	Santiago de Pupuja	-	3,260.24	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Azángaro	Tirapata	-	2,786.02	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Carabaya	Ajoyani	-	2,687.22	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Carabaya	Ayapata	-	13,781.75	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Carabaya	Coasa	-	2,598.47	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Carabaya	Corani	-	9,148.42	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Carabaya	Crucero	-	-	-	-	8,743.84	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Carabaya	Ituata	-	4,785.79	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Carabaya	Macusani	-	8,259.26	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Carabaya	Ollachea	-	2,269.55	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Carabaya	San gaban	-	559.16	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Carabaya	Uscayos	-	4,979.27	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Chucuito	Huacullani	-	-	-	-	6,099.20	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Chucuito	Juli	-	829.88	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Chucuito	Kelluyo	-	691.57	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Chucuito	Pisacoma	-	2,805.78	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	El Collao	Capazo	-	8,614.92	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	El Collao	Conduriri	-	3,062.65	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	El Collao	Ilave	-	3,438.07	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	El Collao	Santa Rosa	-	-	-	-	13,669.48	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Huancané	Cojata	-	-	-	-	15,338.91	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Huancané	Huatasani	-	1,877.11	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Huancané	Inchupalla	-	1,541.20	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Huancané	Rosaspata	-	1,640.00	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Huancané	Taraco	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Huancané	Vilque chico	-	2,430.36	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Lampa	Cabanilla	-	1,620.24	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Lampa	Calapuja	-	1,758.55	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Lampa	Lampa	-	-	-	-	9,702.52	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Lampa	Nicasio	-	1,027.47	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Lampa	Ocuviri	-	6,895.89	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Lampa	Palca	-	4,426.02	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Lampa	Paratia	-	4,643.37	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Lampa	Pucara	-	-	-	-	10,694.26	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Lampa	Santa Lucia	-	-	-	-	17,388.51	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Lampa	Vilavila	-	573.01	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Melgar	Antauta	-	12,211.06	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Melgar	Ayaviri	-	-	-	-	6,181.85	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Melgar	Cupi	-	2,667.47	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Melgar	Llalli	-	4,939.75	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Melgar	Macari	-	-	-	-	12,545.51	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Melgar	Nuñoa	-	-	-	-	33,405.11	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Melgar	Orurillo	-	1,462.17	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Melgar	Santa Rosa	-	-	-	-	8,578.55	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Melgar	Umachiri	-	-	-	-	3,371.92	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Moho	Conima	-	1,205.30	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Moho	Huayrapata	-	1,165.78	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Moho	Moho	-	889.16	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Puno	Acora	-	-	-	-	-	-	-	23,853.98	-
Electro Puno	Puno	Puno	Atuncolla	-	296.39	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Puno	Capachica	-	177.83	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Puno	Chucuito	-	1,560.96	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Puno	Huata	-	395.18	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Puno	Mañazo	-	4,011.08	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Puno	Paucarcolla	-	296.39	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Puno	Pichacani	-	-	-	-	14,942.22	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Puno	Plateria	-	3,200.96	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Puno	Puno	-	-	-	-	-	-	-	11,447.55	-
Electro Puno	Puno	Puno	San Antonio	-	296.39	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Puno	Tiquillaca	-	3,793.73	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Puno	Vilque	-	158.07	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	San Antonio de Putina	Ananea	-	-	-	-	-	-	-	6,815.42	-
Electro Puno	Puno	San Antonio de Putina	Pedro Vilca Apaza	-	3,596.14	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	San Antonio de Putina	Putina	-	-	-	-	10,694.26	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	San Antonio de Putina	Quilcapuncu	-	-	-	-	5,818.21	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	San Antonio de Putina	Sina	-	1,521.44	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	San Román	Cabanillas	-	-	-	-	9,586.82	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	San Román	Juliaca	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Sandia	Alto Inambari	-	-	-	-	9,454.22	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Sandia	Cuyocuyo	-	-	-	-	1,504.14	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Sandia	Limani	-	3,420.77	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Sandia	Patambuco	-	115.12	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Sandia	Phara	-	3,766.13	-	-	-	-	-	-	-

Electro Puno	Puno	Sandia	Quiaca	-	1,047.23	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Sandia	San Juan del Oro	-	-	-	-	-	-	-	-	6,230.73	-
Electro Puno	Puno	Sandia	San Pedro de Putina Punco	-	-	-	-	-	-	-	-	19,502.14	-
Electro Puno	Puno	Sandia	Sandia	-	1,644.60	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Puno	Puno	Sandia	Yanahuaya	-	-	-	-	-	-	-	-	3,665.96	-
Electrosur	Moquegua	General Sanchez Cerro	Chojata	-	1,916.62	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Moquegua	General Sanchez Cerro	Ichuña	-	6,480.95	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Moquegua	General Sanchez Cerro	Lloque	-	849.64	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Moquegua	General Sanchez Cerro	Matalaque	-	513.73	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Moquegua	General Sanchez Cerro	Ubinas	-	2,469.88	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Moquegua	General Sanchez Cerro	Yunqa	-	316.14	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Moquegua	Mariscal Nieto	Caruncas	-	10,235.16	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Moquegua	Mariscal Nieto	Moquegua	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Moquegua	Mariscal Nieto	Torata	-	335.90	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Tacna	Candarave	Cairani	-	316.14	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Tacna	Candarave	Camilaca	-	1,659.76	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Tacna	Candarave	Candarave	-	1,877.11	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Tacna	Candarave	Huanuara	-	158.07	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Tacna	Jorge Basadre	Ilabaya	-	296.39	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Tacna	Tacna	Palca	-	2,272.29	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Tacna	Tacna	Sama	-	375.42	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Tacna	Tarata	Estique	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Tacna	Tarata	Sitajara	-	59.28	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Tacna	Tarata	Tarata	-	2,845.30	-	-	-	-	-	-	-	-
Electrosur	Tacna	Tarata	Ticaco	-	177.83	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Abancay	Abancay	-	632.29	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Abancay	Circa	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Abancay	Curahuasi	-	158.07	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Abancay	Huanipaca	-	3,082.40	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Abancay	Lambrama	-	1,086.75	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Abancay	San Pedro de Cachora	-	1,699.27	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Andarapa	-	3,102.16	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Chiara	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Huancarama	-	118.55	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Huancaray	-	355.66	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Huayana	-	2,193.25	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Jose Maria Arguedas	-	1,007.71	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Kaquiabamba	-	573.01	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Kishuara	-	1,304.09	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Pacuca	-	177.83	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Pampachiri	-	6,579.75	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Pomacocha	-	434.70	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	San Antonio de Cachi	-	1,936.38	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	San Jerónimo	-	414.94	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	San Miguel de Chaccrampa	-	770.60	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Santa Maria de Chicmo	-	-	-	-	6,942.18	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Talavera	-	612.53	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Tumay Huaraca	-	5,532.52	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Andahuaylas	Turpo	-	454.46	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Antabamba	Antabamba	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Antabamba	El oro	-	79.04	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Antabamba	Huaquirca	-	2,825.54	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Antabamba	Juan Espinoza Medrano	-	2,390.84	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Antabamba	Oropesa	-	9,839.98	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Antabamba	Pachaconas	-	3,181.20	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Antabamba	Sabaino	-	3,042.89	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Aymaraes	Caraybamba	-	4,050.60	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Aymaraes	Chalhuanca	-	2,390.84	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Aymaraes	Cotaruse	-	12,467.93	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Aymaraes	Justo Apu Sahuaraura	-	237.11	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Aymaraes	Sañayca	-	1,481.93	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Aymaraes	Tapairihua	-	79.04	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Aymaraes	Yanaca	-	474.22	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Chincheros	Anco_Huallo	-	987.95	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Chincheros	Chincheros	-	1,679.52	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Chincheros	Cocharcas	-	1,521.44	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Chincheros	El porvenir	-	256.87	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Chincheros	Huaccana	-	2,390.84	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Chincheros	Los Chankas	-	355.66	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Chincheros	Ocobamba	-	1,857.35	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Chincheros	Ongoy	-	731.08	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Chincheros	Ranracancha	-	2,766.26	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Chincheros	Rocchacc	-	908.91	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Chincheros	Uranmarca	-	5,176.86	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Cotabambas	Challhuahuacho	-	5,730.11	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Cotabambas	Cotabambas	-	1,560.96	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Cotabambas	Haqaira	-	1,066.99	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Cotabambas	Mara	-	2,766.26	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Cotabambas	Tambobamba	-	7,745.53	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Grau	Chuquibambilla	-	1,738.79	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Grau	Curpahuasi	-	1,185.54	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Grau	Huayllati	-	414.94	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Grau	Mamara	-	474.22	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Grau	Micaela Bastidas	-	118.55	-	-	-	-	-	-	-	-

Electro Sur Este	Apurimac	Graú	Pataypampa	-	889.16	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Graú	Progreso	-	2,529.15	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Graú	San Antonio	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Graú	Turpay	-	1,442.41	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Apurimac	Graú	Virundo	-	1,106.50	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Acomayo	Acos	-	217.35	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Acomayo	Pomacanchi	-	4,406.26	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Acomayo	Rondocan	-	1,165.78	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Anta	Ancahuasi	-	217.35	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Anta	Anta	-	395.18	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Anta	Chinchaypujio	-	3,438.07	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Anta	Huarocondo	-	1,343.61	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Anta	Limatambo	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Anta	Mollepata	-	3,912.28	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Calca	Calca	-	-	-	-	2,809.93	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Calca	Coya	-	98.80	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Calca	Lamay	-	335.90	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Calca	Lares	-	9,405.28	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Calca	Yanatile	-	9,719.59	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Canas	Checca	-	4,287.70	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Canas	Kunturkanki	-	2,805.78	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Canas	Layo	-	2,924.33	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Canas	Quehue	-	4,781.68	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Canas	Tupac Amaru	-	573.01	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Canas	Yanaoca	-	3,596.14	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Canchis	Checacupe	-	-	-	-	11,520.71	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Canchis	Combapata	-	4,584.09	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Canchis	Marangani	-	4,564.33	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Canchis	Pitumarca	-	-	-	-	14,314.11	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Canchis	San Pablo	-	-	-	-	5,041.35	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Canchis	Sicuani	-	-	-	-	6,942.18	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Chumbivilcas	Capacmarca	-	1,699.27	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Chumbivilcas	Chamaca	-	8,199.99	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Chumbivilcas	Colquemarca	-	5,018.79	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Chumbivilcas	Livitaca	-	5,157.10	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Chumbivilcas	Llusco	-	533.49	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Chumbivilcas	Quinota	-	1,323.85	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Chumbivilcas	Santo Tomas	-	8,792.76	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Chumbivilcas	Velille	-	7,626.97	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Cusco	Ccorca	-	652.05	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Cusco	Santiago	-	414.94	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Espinar	Alto Pichigua	-	2,529.15	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Espinar	Condorama	-	3,200.96	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Espinar	Coporaque	-	-	-	-	15,107.51	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Espinar	Espinar	-	-	-	-	-	-	-	7,331.74	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Espinar	Ocoruro	-	3,141.68	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Espinar	Pallpata	-	-	-	-	7,570.28	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Espinar	Pichigua	-	731.08	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Espinar	Suykutambo	-	6,125.29	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Echarate	-	-	-	-	16,741.86	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Inkawasi	-	378.26	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Kimbiri	-	-	-	-	6,863.40	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Ocobamba	-	3,700.35	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Pichari	-	-	-	-	7,545.20	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Quellouno	-	-	-	-	10,211.77	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Santa Teresa	-	131.57	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Vilcabamba	-	4,736.45	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Villa Kintiarina	-	4,522.65	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	La Convención	Villa Virgen	-	3,042.51	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Accha	-	316.14	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Ccapi	-	1,106.50	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Colcha	-	987.95	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Huanquite	-	2,390.84	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Omacha	-	2,529.15	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Paccaritambo	-	711.32	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Paruro	-	1,640.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Pillpinto	-	375.42	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Paruro	Yaurisque	-	395.18	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Paucartambo	Caicay	-	1,640.00	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Paucartambo	Challabamba	-	5,196.62	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Paucartambo	Colquepata	-	9,049.62	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Paucartambo	Huancarani	-	2,035.18	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Paucartambo	Kosñipata	-	11,512.20	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Paucartambo	Paucartambo	-	-	-	-	16,925.70	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Quispicanchi	Camanti	-	3,009.62	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Quispicanchi	Ccatca	-	592.77	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Quispicanchi	Cusipata	-	5,769.63	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Quispicanchi	Huaro	-	948.43	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Quispicanchi	Marcapata	-	2,483.35	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Quispicanchi	Ocongate	-	533.49	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Quispicanchi	Quiquijana	-	5,413.97	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Quispicanchi	Urcos	-	138.31	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Urubamba	Huayllabamba	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Cusco	Urubamba	Ollantaytambo	-	-	-	-	4,495.89	-	-	-	-	-

Electro Sur Este	Madre de Dios	Manu	Fitzcarrald	-	-	49.34	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Madre de Dios	Manu	Huepetuhe	-	-	920.98	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Madre de Dios	Manu	Madre de Dios	-	-	6,512.62	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Madre de Dios	Manu	Manu	-	-	230.24	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Madre de Dios	Tahuamanu	Iberia	-	-	3,535.89	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Madre de Dios	Tahuamanu	Inapari	-	-	1,924.18	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Madre de Dios	Tahuamanu	Tahuamanu	-	-	2,351.78	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Madre de Dios	Tambopata	Inambari	-	-	-	-	-	13,181.37	-	-	-
Electro Sur Este	Madre de Dios	Tambopata	Laberinto	-	-	4,736.45	-	-	-	-	-	-
Electro Sur Este	Madre de Dios	Tambopata	Las piedras	-	-	-	-	-	18,514.52	-	-	-
Electro Sur Este	Madre de Dios	Tambopata	Tambopata	-	-	-	-	-	-	-	-	8,711.88
Seal	Arequipa	Arequipa	San Juan de Tarucani	-	-	-	-	15,603.38	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Arequipa	Yura	-	-	-	-	6,826.48	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Castilla	Andagua	-	39.52	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Castilla	Chachas	-	691.57	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Castilla	Choco	-	1,995.66	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Castilla	Oropampa	-	355.66	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	Achoma	-	928.67	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	Cabanaconde	-	256.87	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	Callalli	-	10,887.21	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	Caylloma	-	6,935.41	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	Chivay	-	-	-	-	727.28	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	Coporaque	-	533.49	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	Huanca	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	Ichupampa	-	375.42	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	Lari	-	316.14	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	Lluta	-	2,469.88	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	Maca	-	612.53	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	San Antonio de Chuca	-	7,192.28	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	Sibayo	-	889.16	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	Tapay	-	533.49	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	Tisco	-	8,318.54	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	Tuti	-	711.32	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Caylloma	Yanque	-	5,552.28	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Condesuyos	Cayarani	-	316.14	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	Condesuyos	Chuquibamba	-	19.76	-	-	-	-	-	-	-
Seal	Arequipa	La Unión	Puyca	-	1,106.50	-	-	-	-	-	-	-

Anexo 3.2. Resumen de los Costos de Comercialización por Zona Norte, Centro y Sur (USD/año)

Zona Norte		Costo de Comercialización Anual		
		USD- año	N° IRA's	JSD / IRA's
		1,245,971.81	77,901	15.99
Departamento/Er	Provincia	Total USD / año	N° IRA's	USD/IRA's
Electronoroeste	Provincia	53,290.15	2,888	18.45
Piura	Ayabaca	15,214.43	770	19.76
	Huancabamba	4,979.27	252	19.76
	Morropón	11,420.70	578	19.76
	Piura	6,832.57	406	16.83
	Sechura	3,837.01	228	16.83
	Sullana	10,080.57	599	16.83
	Talara	858.28	51	16.83
Tumbes	Contralmirante Villar	67.32	4	16.83
Electronorte	Provincia	72,694.10	3,999	18.18
Cajamarca	Chota	5,295.41	268	19.76
	Cutervo	24,886.71	1,388	17.93
	San Miguel	8,634.68	437	19.76
	Santa Cruz	9,270.87	556	16.67
Lambayeque	Chiclayo	2,810.44	167	16.83
	Ferrenafe	17,205.36	889	19.35
	Lambayeque	4,590.61	294	15.61
Electro Oriente	Provincia	920,561.83	60,078	15.32
Amazonas	Bagua	43,539.82	3,120	13.96
	Bongara	27,165.06	1,571	17.29
	Chachapoyas	33,280.76	1,712	19.44
	Condorcanqui	24,559.77	1,621	15.15
	Luya	21,102.61	1,068	19.76
	Rodríguez de Mendoza	21,730.44	1,384	15.70
	Utcubamba	10,714.69	663	16.16
Cajamarca	Jaén	19,963.29	1,269	15.73
	San Ignacio	16,492.08	1,038	15.89
Loreto	Alto Amazonas	85,945.04	5,839	14.72
	Datem del Marañón	83,529.05	5,196	16.08
	Loreto	50,380.11	3,204	15.72
	Mariscal Ramon Castilla	19,636.52	1,194	16.45
	Maynas	87,637.10	5,815	15.07
	Requena	82.23	5	16.45
San Martin	Ucayali	33,246.50	2,144	15.51
	Bellavista	13,946.08	855	16.31
	El Dorado	17,998.21	1,228	14.66
	Huallaga	19,270.39	1,263	15.26
	Lamas	28,314.45	1,874	15.11
	Mariscal Caceres	53,513.33	3,532	15.15
	Moyobamba	89,436.17	6,390	14.00
	Picota	22,299.56	1,449	15.39
	Rioja	22,014.08	1,375	16.01
	San Martín	6,442.81	399	16.15
Tocache	68,321.66	4,870	14.03	

Hidrandina	Provincia	199,425.74	10,936	18.24
Ancash	Aija	158.07	8	19.76
	Antonio Raymondi	316.14	16	19.76
	Bolognesi	12,072.75	611	19.76
	Carhuaz	256.87	13	19.76
	Carlos Fermín Fitzcarrald	19.76	1	19.76
	Casma	9,205.37	587	15.68
	Corongo	770.60	39	19.76
	Huaraz	454.46	23	19.76
	Huari	8,555.65	433	19.76
	Huarmey	846.71	43	19.69
	Huaylas	652.05	33	19.76
	Ocros	237.11	12	19.76
	Pallasca	6,737.82	341	19.76
	Pomabamba	3,418.31	173	19.76
	Recuay	7,567.70	383	19.76
Santa	18,688.13	1,171	15.96	
Sihuas	2,944.09	149	19.76	
Yungay	177.83	9	19.76	
Cajamarca	Cajabamba	16,044.31	812	19.76
	Cajamarca	3,833.25	194	19.76
	Celendin	296.39	15	19.76
	Contumaza	612.53	31	19.76
	San Marcos	3,260.24	165	19.76
	San Miguel	138.31	7	19.76
San Pablo	177.83	9	19.76	
Libertad	Ascope	9,616.33	618	15.56
	Bolivar	14,781.02	794	18.62
	Chepen	1,413.64	84	16.83
	Gran Chimú	197.59	10	19.76
	Julcan	16,064.07	813	19.76
	Otuzco	11,440.46	579	19.76
	Pacasmayo	4,367.42	276	15.82
	Pataz	13,412.44	808	16.60
	Sanchez Carrión	13,159.49	666	19.76
	Santiago de Chuco	15,291.27	879	17.40
Trujillo	422.23	23	18.36	
Viru	1,817.53	108	16.83	

Zona Centro		Costo de Comercialización Anual		
		USD- año	N° IRA's	JSD / IRA's
		1,080,561.23	68,101	15.87
Departamento/Empresa	Provincia	Total USD / año	N° IRA's	USD/IRA's
Adinelsa	Provincia	95,877.73	5,168	18.55
Ayacucho	Lucanas	15,135.39	766	19.76
	Parinacochas	9,365.77	474	19.76
	Paucar del Sara Sara	553.25	28	19.76
Huancavelica	Angaraes	7,864.08	398	19.76
	Castrovirreyna	5,631.32	285	19.76
	Huaytara	27,892.54	1,555	17.94
Ica	Chincha	11,224.94	667	16.83
Lima	Barranca	622.67	37	16.83
	Cajatambo	4,647.19	258	18.01
	Canta	1,026.72	53	19.37
	Cañete	1,043.40	62	16.83
	Huaral	2,558.01	152	16.83
	Huarochiri	1,541.20	78	19.76
	Huaura	2,681.14	148	18.12
Oyón	4,090.11	207	19.76	
Electrocentro	Provincia	790,034.72	50,140	15.76
Ayacucho	Cangallo	15,331.42	823	18.63
	Huamanga	10,571.07	535	19.76
	Huancá Sancos	7,271.31	368	19.76
	Huanta	10,984.91	657	16.72
	La Mar	24,123.47	1,415	17.05
	Victor Fajardo	9,346.01	473	19.76
	Vilcas Huaman	2,054.94	104	19.76
Huancavelica	Acobamba	968.19	49	19.76
	Angaraes	2,035.18	103	19.76
	Churcampa	414.94	21	19.76
	Huancavelica	15,649.13	792	19.76
	Tayacaja	9,303.75	494	18.83
Huánuco	Ambo	7,591.70	404	18.79
	Dos de Mayo	2,845.30	144	19.76
	Huacaybamba	731.08	37	19.76
	Huamalies	9,848.69	564	17.46
	Huanuco	34,628.04	2,034	17.02
	Lauricocha	7,389.87	374	19.76
	Leoncio Prado	81,866.28	5,647	14.50
	Marañón	31,990.15	2,191	14.60
	Pachitea	52,243.60	3,653	14.30
Puerto Inca	82,120.86	5,194	15.81	
Yarowilca	731.08	37	19.76	
Junin	Chanchamayo	78,571.16	5,597	14.04
	Chupaca	3,121.92	158	19.76
	Concepción	316.14	16	19.76
	Huancayo	1,086.75	55	19.76
	Jauja	8,041.91	407	19.76
	Junin	15,068.54	847	17.79
	Salipo	148,972.27	9,887	15.07
	Tarma	5,809.15	294	19.76
Yauli	8,792.76	445	19.76	
Cerro de Pasco	Daniel Alcides Carrión	9,721.43	492	19.76
	Oxapampa	73,657.08	4,977	14.80
	Pasco	16,834.67	852	19.76
Electro Ucayali		194,648.77	12,793	15.22
Ucayali	Atalaya	49,009.61	3,350	14.63
	Coronel Portillo	87,380.33	5,667	15.42
	Padre Abad	58,258.83	3,776	15.43

Zona Sur		Costo de Comercialización Anual		
		USD- año	N° IRA s	JSD / IRA s
		1,122,548.12	62,143	18.06
Departamento/El	Provincia	Total USD / año	N° IRA s	USD/IRA s
Electro Puno	Provincia	498,214.59	27,328	18.23
Puno	Azángaro	44,763.02	2,453	18.25
	Carabaya	57,812.73	3,257	17.75
	Chucuito	10,426.42	588	17.73
	El Collao	28,785.12	1,592	18.08
	Huancané	22,867.09	1,309	17.47
	Lampa	58,729.83	3,346	17.55
	Melgar	85,363.38	4,954	17.23
	Moho	3,260.24	165	19.76
	Puno	64,430.71	4,015	16.05
	San Antonio de Putina	28,445.48	1,720	16.54
	San Román	9,685.62	585	16.56
	Sandia	83,644.96	3,344	25.01
Electrosur	Provincia	33,293.92	1,685	19.76
Moquegua	General Sanchez Cerro	12,546.97	635	19.76
	Mariscal Nieto	10,669.86	540	19.76
Tacna	Candarave	4,011.08	203	19.76
	Jorge Basadre	296.39	15	19.76
	Tacna	2,647.71	134	19.76
	Tarata	3,121.92	158	19.76
Electro Sur Este		516,825.23	29,145	17.73
Apurímac	Abancay	6,757.58	342	19.76
	Andahuaylas	32,609.12	1,719	18.97
	Antabamba	21,399.00	1,083	19.76
	Aymaraes	21,181.65	1,072	19.76
	Chincheros	18,632.74	943	19.76
	Cotabambas	18,869.85	955	19.76
	Grao	9,938.78	503	19.76
Cusco	Acomayo	5,789.39	293	19.76
	Anta	9,405.28	476	19.76
	Calca	22,369.50	1,259	17.77
	Canas	18,968.64	960	19.76
	Canchis	46,966.77	2,751	17.07
	Chumbivilcas	38,352.22	1,941	19.76
	Cusco	1,066.99	54	19.76
	Espinar	45,737.70	2,665	17.16
	La Convención	57,874.01	3,734	15.50
	Paruro	10,452.51	529	19.76
	Paucartambo	46,359.31	2,631	17.62
	Quispicanchi	18,889.57	1,012	18.67
	Urubamba	4,535.41	274	16.55
Madre de Dios	Manu	7,713.17	469	16.45
	Tahuamanu	7,811.85	475	16.45
	Tambopata	45,144.22	3,005	15.02
Seal	Provincia	74,214.39	3,985	18.62
Arequipa	Arequipa	22,429.85	1,357	16.53
	Castilla	3,082.40	156	19.76
	Caylloma	47,259.72	2,399	19.70
	Condesuyos	335.90	17	19.76
	La Unión	1,106.50	56	19.76

Anexo 3.3. Resumen de Costos Anuales de Comercialización

Zona Norte	USD/IRA
Costo Unitario de Gestión Comercial (USD IRA /año)	15.99
Costo de Capital de Trabajo	0.92
Aportes del Organismo Regulador (0.86%)	0.14
Compensación DS. N°036-2014 por el encargo especial	0.92
Costo Total IRA (USD/año)	17.97
Costo Total de Comercialización USD/año	1,399,880.97

Zona Centro	USD/IRA
Costo Unitario de Gestión Comercial (USD IRA /año)	15.87
Costo de Capital de Trabajo	0.91
Aportes del Organismo Regulador (0.86%)	0.14
Compensación DS. N°036-2014 por el encargo especial	0.91
Costo Total IRA (USD/año)	17.83
Costo Total de Comercialización USD/año	1,214,240.83

Zona Sur	USD/IRA
Costo Unitario de Gestión Comercial (USD IRA /año)	18.06
Costo de Capital de Trabajo	1.03
Aportes del Organismo Regulador (0.86%)	0.16
Compensación DS. N°036-2014 por el encargo especial	1.03
Costo Total IRA (USD/año)	20.29
Costo Total de Comercialización USD/año	1,260,881.47

Anexo 4. Resumen de los Costos de Comercialización por Costa, Sierra y Selva

Región Geográfica Amazonia-Ley Amazonía

Actividades	Costos	Metrado		USD/año	%	Costos
	Unitar. USD	Mensual	Anual		Incidencia	Unitar. S/
Atención al usuario	0.555	3,500	42,000	23,310.00	40.50%	2.09
Facturación e Impresión	0.026	3,500	42,000	1,092.00	1.90%	0.10
Reparto de Recibos- Sin Movilidad - Selva L1	2.109	1,050	4,200	8,857.80	15.39%	7.95
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador) - Selva L1	1.189	1,050	4,200	4,993.80	8.68%	4.48
Reparto de Recibos con Movilidad (Peque-Peque) - Selva L1	1.138	1,400	5,600	6,372.80	11.07%	4.29
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L1	0.126	1,167	14,000	1,764.00	3.06%	0.48
Reparto de Recibos - Sin Movilidad -Selva L2	1.845	1,050	4,200	7,749.00	13.46%	6.96
Reparto de Recibos con Movilidad Peque-Peque - Selva L2	0.854	1,400	5,600	4,782.40	8.31%	3.22
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador) - Selva L2	0.892	1,050	4,200	3,746.40	6.51%	3.36
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L2	0.084	1,167	14,000	1,176.00	2.04%	0.32
Reparto de Recibos- Sin Movilidad - Selva L3	1.582	1,050	4,200	6,644.40	11.54%	5.96
Reparto de Recibos con Movilidad (Peque-Peque) - Selva L3	0.569	1,400	5,600	3,186.40	5.54%	2.15
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador) - Selva L3	0.595	1,050	4,200	2,499.00	4.34%	2.24
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L3	0.063	1,167	14,000	882.00	1.53%	0.24
Cobranza en Punto de Recaudación - Recibo Banco	0.266	3,500	42,000	11,172.00	19.41%	1.00
	Total (USD-año) L1	57,562.40	Total (USD-año) L2	53,027.80	Total (USD-año) L3	48,785.80
	C.U. Selva* (USD/usu.-año) L1	16.446	C.U. Selva * (USD/usu.-año) L2	15.151	C.U. Selva * (USD/usu.-año) L3	13.939
	C.U. Selva * (USD/usu.-mes) L1	1.371	C.U. Selva * (USD/usu.-mes) L2	1.263	C.U. Selva * (USD/usu.-mes) L3	1.162

Nota(*) : Se aplicó el 2% adicional al CU de Transporte y Equipos por Ley N°27037 (Amazonía)

Región Geográfica Sierra

Actividades	Costos	Metrado		USD/año	%	Costos
	Unitar. USD	Mensual	Anual		Incidencia	Unitar. S/
Atención al usuario	0.5540	3,500	42,000	23,268.00	33.65%	2.09
Facturación e Impresión	0.0260	3,500	42,000	1,092.00	1.58%	0.10
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Sierra L1	2.1670	1,400	5,600	12,135.20	17.55%	8.17
Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) - Sierra L1	1.9340	1,050	4,200	8,122.80	11.75%	7.29
Reparto de Recibos - Sin Movilidad - Sierra L1	2.6360	1,050	4,200	11,071.20	16.01%	9.94
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Sierra L1	0.1640	1,167	14,000	2,296.00	3.32%	0.62
Reparto de Recibos- Sin Movilidad - Sierra L2	2.1090	1,050	4,200	8,857.80	12.81%	7.95
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Sierra L2	0.9030	1,400	5,600	5,056.80	7.31%	3.40
Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) - Sierra L2	1.6410	1,050	4,200	6,892.20	9.97%	6.19
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Sierra L2	0.1080	1,167	14,000	1,512.00	2.19%	0.41
Reparto de Recibos- Sin Movilidad - Sierra L3	1.7570	1,050	4,200	7,379.40	10.67%	6.62
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Sierra L3	0.6020	1,400	5,600	3,371.20	4.87%	2.27
Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) Sierra L3	1.0940	1,050	4,200	4,594.80	6.64%	4.12
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) Sierra L3	0.0540	1,167	14,000	756.00	1.09%	0.20
Cobranza en Punto de Recaudación - Recibo Banco	0.2660	3,500	42,000	11,172.00	16.15%	1.00
	Total (USD-año) L1	69,157.20	Total (USD-año) L2	57,850.80	Total (USD-año) L3	51,633.40
	C.U. Sierra (USD/usu.-año) L1	19.759	C.U. Sierra (USD/usu.-año) L2	16.529	C.U. Sierra (USD/usu.-año) L3	14.752
	C.U. Sierra (USD/usu.-mes) L1	1.647	C.U. Sierra (USD/usu.-mes) L2	1.377	C.U. Sierra (USD/usu.-mes) L3	1.229

Anexo 4. Resumen de los Costos de Comercialización por Costa, Sierra y Selva

Región Geográfica Costa

Actividades	Costos	Metrado		USD/año	%	Costos
	Unitar. USD	Mensual	Anual		Incidencia	
Atención al usuario	0.5540	3,500	42,000	23,268.00	39.50%	2.09
Facturación e Impresión	0.0260	3,500	42,000	1,092.00	1.85%	0.10
Reparto y Cobranza de Recibos con Movilidad (Moto) - Costa L1	1.2040	1,400	5,600	6,742.40	11.45%	4.54
Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) - Costa L1	1.8560	1,050	4,200	7,795.20	13.23%	7.00
Reparto de Recibos Sin Movilidad - Costa L1	1.4060	1,050	4,200	5,905.20	10.03%	5.30
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Costa L1	0.2090	1,167	14,000	2,926.00	4.97%	0.79
Reparto de Recibos Sin Movilidad - Costa L2	1.0540	1,050	4,200	4,426.80	7.52%	3.97
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Costa L2	0.9030	1,400	5,600	5,056.80	8.59%	3.40
Reparto de Recibos con Movilidad (camioneta) - Costa L2	1.3920	1,050	4,200	5,846.40	9.93%	5.25
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Costa L2	0.1590	1,167	14,000	2,226.00	3.78%	0.60
Reparto de Recibos Sin Movilidad - Costa L3	0.7030	1,050	4,200	2,952.60	5.01%	2.65
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Costa L3	0.6020	1,400	5,600	3,371.20	5.72%	2.27
Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) - Costa L3	0.9280	1,050	4,200	3,897.60	6.62%	3.50
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Costa L3	0.0780	1,167	14,000	1,092.00	1.85%	0.29
Cobranza en Punto de Recaudación - Recibo Banco	0.2660	3,500	42,000	11,172.00	18.97%	1.00
	Total (USD-año) L1	58,900.80	Total (USD-año) L2	53,088.00	Total (USD-año) L3	46,845.40
	C.U. Costa (USD/usu.-año) L1	16.829	C.U. Costa (USD/usu.-año) L2	15.168	C.U. Costa (USD/usu.-año) L3	13.384
	C.U. Costa (USD/usu.-mes) L1	1.402	C.U. Costa (USD/usu.-mes) L2	1.264	C.U. Costa (USD/usu.-mes) L3	1.115

Región Geográfica Selva

Actividades	Costos	Metrado		USD/año	%	Costos
	Unitar. USD	Mensual	Anual		Incidencia	
Atención al usuario	0.5540	3,500	42,000	23,268.00	40.50%	2.09
Facturación e Impresión	0.0260	3,500	42,000	1,092.00	1.90%	0.10
Reparto de Recibos- Sin Movilidad -Selva L1	2.1090	1,050	4,200	8,857.80	15.42%	7.95
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador)- Selva L1	1.1810	1,050	4,200	4,960.20	8.63%	4.45
Reparto de Recibos con Movilidad (Peque-Peque)- Selva L1	1.1310	1,400	5,600	6,333.60	11.03%	4.26
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L1	0.1260	1,167	14,000	1,764.00	3.07%	0.48
Reparto de Recibos- Sin Movilidad -Selva L2	1.8450	1,050	4,200	7,749.00	13.49%	6.96
Reparto de Recibos con Movilidad Peque-Peque - Selva L2	0.8480	1,050	4,200	3,561.60	6.20%	3.20
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador) - Selva L2	0.8860	1,400	5,600	4,961.60	8.64%	3.34
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L2	0.0840	1,167	14,000	1,176.00	2.05%	0.32
Reparto de Recibos- Sin Movilidad -Selva L3	1.5820	1,050	4,200	6,644.40	11.57%	5.96
Reparto de Recibos con Movilidad (Peque-Peque) - Selva L3	0.5660	1,050	4,200	2,377.20	4.14%	2.13
Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador) - Selva L3	0.5910	1,400	5,600	3,309.60	5.76%	2.23
Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L3	0.0630	1,167	14,000	882.00	1.54%	0.24
Cobranza en Punto de Recaudación	0.2660	3,500	42,000	11,172.00	19.45%	1.00
	Total (USD-año) L1	57,447.60	Total (USD-año) L2	52,980.20	Total (USD-año) L3	48,745.20
	C.U. Selva (USD/usu.-año) L1	16.414	C.U. Selva (USD/usu.-año) L2	15.137	C.U. Selva (USD/usu.-año) L3	13.927
	C.U. Selva (USD/usu.-mes) L1	1.368	C.U. Selva (USD/usu.-mes) L2	1.261	C.U. Selva (USD/usu.-mes) L3	1.161

Anexo 4.1. Análisis de Costos Unitarios de Actividades de Comercialización- L1

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Atención al usuario
 Rendimiento : 12 aten./hora

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial (Administrador)	h-h	1	6.59	6.59
				Sub Total USD	6.59
Transporte y Equipos					
1	Computadora	h-m	1	0.06	0.06
				Sub Total USD	0.06
				Total USD/	6.65
				Total USD/Usuario	0.554

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Atención al usuario
 Rendimiento : 12 aten./hora

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial (Administrador)	h-h	1	6.59	6.59
				Sub Total USD	6.59
Transporte y Equipos					
1	Computadora	h-m	1	0.07	0.07
				Sub Total USD	0.07
				Total USD/	6.66
				Total USD/Usuario	0.555

Nota(*): Se aplicó el 2% adicional al CU de Transporte y Equipos por Ley N°27037 (Amazonia)

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Facturación e Impresión
 Rendimiento : 1000 Unidades

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Materiales					
1	Oficial (Administrador)	h-h	1	6.59	6.59
				Sub Total USD	6.59
Transporte, Equipos y Materiales					
1	Papel Membretado	Millar	1	9.40	9.40
2	Impresión de Recibos	Millar	1	10.32	10.32
				SUB TOTAL USD	19.72
				Total USD/	26.31
				Total USD/Usuario	0.026

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos - Sin Movilidad - Sierra L1
 Rendimiento : 2.5 día/dist.

Rend equiv. Usuar/día 20
 N° Usuarios 200

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
1	Oficial	4 h-h	80	6.59	527.20
				Sub Total USD	527.2
				Total USD/	527.20
				Total USD/Usuario	2.636

Anexo 4.1. Análisis de Costos Unitarios de Actividades de Comercialización- L1

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Sierra L1 Rend equiv. Usuar/día 33.33
 Rendimiento : 3.0 día/dist. N° Usuarios 200

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	2 h-h	48	6.59	316.32
				Sub Total USD	316.32
Transporte y Equipos					
1	Moto	2 h-m	48	2.44	117.12
				Sub Total USD	117.12
				Total USD/	433.44
				Total USD/Usuario	2.167

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) Sierra L1 Rend equiv. Usuar/día 50
 Rendimiento : 1.0 día/dist. N° Usuarios 200

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	4 h-h	32	6.59	210.88
				Sub Total USD	210.88
Transporte y Equipos					
1	Camioneta	1.5 h-m	12	14.66	175.92
				Sub Total USD	175.92
				Total USD/	386.8
				Total USD/Usuario	1.934

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad (Peque-peque)- Selva L1 Rend equiv. Usuar/día 67
 Rendimiento : 1.0 día/dist. N° Usuarios 400

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	6 h-h	48	6.59	316.32
				Sub Total USD	316.32
Transporte y Equipos					
1	Peque-Peque	2 h-m	16	8.69	139.04
				Sub Total USD	139.04
				Total USD/	455.36
				Total USD/Usuario	1.138

Nota(*): Se aplicó el 2% adicional al CU de Transporte y Equipos por Ley N°27037 (Amazonía)

Anexo 4.1. Análisis de Costos Unitarios de Actividades de Comercialización- L1

Empresa : OSINERGMIN-GRT

Empresa : OSINERGMIN-GRT

Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad - Selva L1

Rend equiv. Usuar/día 67

Rendimiento : 1.0 día/dist.

Nº Usuarios 400

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	6 h-h	48	6.59	316.32
				Sub Total USD	316.32

Transporte y Equipos					
1	Moto	2 h-m	16	2.49	39.84
2	Deslizador	0.5 h-m	4	29.88	119.52
				Sub Total USD	159.36

Total USD/	475.68
------------	--------

Total USD/Usuario	1.189
-------------------	-------

Se aplicó el 2% adicional al CU de Transporte y Equipos por Ley N°27037 (Amazonia)

Empresa : OSINERGMIN-GRT

Descripción : Reparto de Recibos Sin Movilidad - Costa L1

Rend equiv. Usuar/día 37.50

Rendimiento : 4.0 día/dist.

Nº Usuarios 150.00

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	1 h-h	32.00	6.59	210.88
				Sub Total USD	210.88

Total USD/	210.88
------------	--------

Total USD/Usuario	1.406
-------------------	-------

Empresa : OSINERGMIN-GRT

Descripción : Reparto y Cobranza de Recibos con Movilidad (Moto) - Costa L1

Rend equiv. Usuar/día 60.00

Rendimiento : 2.5 día/dist.

Nº Usuarios 150

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	1 h-h	20	6.59	131.80
				Sub Total USD	131.8

Transporte y Equipos					
1	Moto	1 h-m	20	2.44	48.80
				Sub Total USD	48.8

Total USD/	180.6
------------	-------

Total USD/Usuario	1.204
-------------------	-------

Empresa : OSINERGMIN-GRT

Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) Costa L1

Rend equiv. Usuar/día 120

Rendimiento : 1.25 día/dist.

Nº Usuarios 150

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	2 h-h	20	6.59	131.80
				Sub Total USD	131.8

Transporte y Equipos					
1	Camioneta	1 h-m	10	14.66	146.60
				Sub Total USD	146.6

Total USD/	278.4
------------	-------

Total USD/Usuario	1.856
-------------------	-------

Anexo 4.1. Análisis de Costos Unitarios de Actividades de Comercialización- L1

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad (Peque -Peque) Selva - L1 Rend equiv. Usuar/día 67
 Rendimiento : 1.0 día/dist. N° Usuarios 400

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	6 h-h	48	6.59	316.32
				Sub Total USD	316.32
Transporte y Equipos					
1	Peque-Peque	2 h-m	16	8.51	136.16
				Sub Total USD	136.16
				Total USD/	452.48
				Total USD/Usuario	1.131

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad - Selva L1 Rend equiv. Usuar/día 67
 Rendimiento : 1.0 día/dist. N° Usuarios 400

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	6 h-h	48	6.59	316.32
				Sub Total USD	316.32
Transporte y Equipos					
1	Moto	2 h-m	16	2.44	39.04
2	Deslizador	0.5 h-m	4	29.29	117.16
				Sub Total USD	156.20
				Total USD/	472.52
				Total USD/Usuario	1.181

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos- Sin Movilidad -Selva L1 Rend equiv. Usuar/día 25
 Rendimiento : 2 día/dist. N° Usuarios 400

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	8 h-h	128	6.59	843.52
				Sub Total USD	843.52
				Total USD	843.52
				Total USD/Usuario	2.109

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Cobranza en Punto de Recaudación Rend equiv. Usuar/día 200
 Rendimiento : 1.25 día/dist. N° Usuarios 25

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial (Administrador)	h-h	1	6.59	6.59
				Sub Total USD	6.59
Transporte y Equipos					
1	Computadora	h-m	1	0.06	0.06
				Sub Total USD	0.06
				Total USD	0.06
				Total USD/Usuario	0.266

Anexo 4.1. Análisis de Costos Unitarios de Actividades de Comercialización- L1

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Cobranza en Punto de Recaudación Rend equiv. Usuar/día 200
 Rendimiento : 1.25 día/dist. N° Usuarios 25

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial (Administrador)	h-h	1	6.59	6.59
				Sub Total USD	6.59
Transporte y Equipos					
1	Computadora	h-m	1	0.07	0.07
				Sub Total USD	0.07
				Total USD	0.07
				Total USD/Usuario	0.266

Nota*): Se aplicó el 2% adicional al CU de Transporte y Equipos por Ley N°27037 (Amazonia)

Anexo 4.2. Análisis de Costos Unitarios de Actividades de Comercialización- L2

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos- Sin Movilidad - Sierra L2
 Rendimiento : 2 día/dist.

Rend equiv. Usuar/día 25
 N° Usuarios 200

Ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	4 h-h	64	6.59	421.76
				Sub Total USD	421.76
				Total USD/	421.76
				Total USD/Usuario	2.109

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Sierra L2
 Rendimiento : 2.5 día/dist.

Rend equiv. Usuar/día 80
 N° Usuarios 200

Ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	1 h-h	20	6.59	131.8
				Sub Total USD	131.8
Transporte y Equipos					
1	Moto	1 h-m	20	2.44	48.80
				Sub Total USD	48.80
				Total USD/	180.60
				Total USD/Usuario	0.903

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) Sierra L2
 Rendimiento : 2 día/dist.

Rend equiv. Usuar/día 50
 N° Usuarios 200

Ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	2 h-h	32	6.59	210.88
				Sub Total USD	210.88
Transporte y Equipos					
1	Camioneta	0.5 h-m	8	14.66	117.28
				Sub Total USD	117.28
				Total USD/	328.16
				Total USD/Usuario	1.641

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad Peque-Peque - Selva L2
 Rendimiento : 0.75 día/dist.

Rend equiv. Usuar/día 89
 N° Usuarios 400

Ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	6 h-h	36	6.59	237.24
				Sub Total USD	237.24
Transporte y Equipos					
1	Peque-Peque	2.0 h-m	12	8.69	104.28
				Sub Total USD	104.28
				Total USD/	341.52
				Total USD/Usuario	0.854

Se aplicó el 2% adicional al CU de Transporte y Equipos por Ley N°27037

Anexo 4.2. Análisis de Costos Unitarios de Actividades de Comercialización- L2

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad - Selva L2
 Rendimiento : 0.75 día/dist.

Rend equiv. Usuar/día 89
 N° Usuarios 400

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	6	h-h	36	6.59	237.24
					Sub Total USD	237.24

Transporte y Equipos						
1	Moto	2	h-m	12	2.49	29.88
2	Deslizador	0.5	h-m	3	29.88	89.64
					Sub Total USD	119.52

Total USD/	356.76
Total USD/Usuario	0.892

Se aplicó el 2% adicional al CU de Transporte y Equipos por Ley N°27037

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos Sin Movilidad - Costa L2
 Rendimiento : 4 día/dist.

Rend equiv. Usuar/día 50
 N° Usuarios 200

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	1	h-h	32	6.59	210.88
					Sub Total USD	210.88

Total USD/	210.88
Total USD/Usuario	1.054

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Costa L2
 Rendimiento : 2.5 día/dist.

Rend equiv. Usuar/día 80
 N° Usuarios 200

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	1	h-h	20	6.59	131.80
					Sub Total USD	131.80

Transporte y Equipos						
1	Moto	1	h-m	20	2.44	48.80
					Sub Total USD	48.80

Total USD/	180.60
Total USD/Usuario	0.903

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad (camioneta) Costa L2
 Rendimiento : 1.25 día/dist.

Rend equiv. Usuar/día 80
 N° Usuarios 200

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	2	h-h	20	6.59	131.80
					Sub Total USD	131.80

Transporte y Equipos						
1	Camioneta	1	h-m	10	14.66	146.60
					Sub Total USD	146.60

Total USD/	278.40
Total USD/Usuario	1.392

Anexo 4.2. Análisis de Costos Unitarios de Actividades de Comercialización- L2

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad (Peque-Peque) - Selva L2
 Rendimiento : 0.75 día/dist.

Rend equiv. Usuar/día 89
 N° Usuarios 400

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	6	h-h	36	6.59	237.24
				Sub Total USD	237.24	
Transporte y Equipos						
1	Peque-Peque	2	h-h	12	8.51	102.12
				Sub Total USD	102.12	
					Total USD/	339.36
					Total USD/Usuario	0.848

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad - Selva L2
 Rendimiento : 0.75 día/dist.

Rend equiv. Usuar/día 89
 N° Usuarios 400

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	6	h-h	36	6.59	237.24
				Sub Total USD	237.24	
Transporte y Equipos						
1	Moto	2	h-m	12	2.44	29.28
2	Deslizador	0.5	h-m	3	29.29	87.87
				Sub Total USD	117.15	
					Total USD/	354.39
					Total USD/Usuario	0.886

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos- Sin Movilidad -Selva L2
 Rendimiento : 1.75 día/dist.

Rend equiv. Usuar/día 29
 N° Usuarios 400

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	8	h-h	112	6.59	738.08
				Sub Total USD	738.08	
					Total USD/	738.08
					Total USD/Usuario	1.845

Anexo 4.3. Análisis de Costos Unitarios de Actividades de Comercialización- L3

Empresa : OSINERGMIN-GRT

Descripción : Reparto de Recibos- Sin Movilidad - Sierra L3

Rend equiv. Usuar/día 30

Rendimiento : 2.5 día/dist.

Nº Usuarios 300

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	4	h-h	80	6.59	527.20
					Sub Total USD	527.20
					Total USD/	527.20
					Total USD/Usuario	1.757

Empresa : OSINERGMIN-GRT

Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Sierra L3

Rend equiv. Usuar/día 120

Rendimiento : 2.5 día/dist.

Nº Usuarios 300

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	1	h-h	20	6.59	131.8
					Sub Total USD	131.8
Transporte y Equipos						
1	Moto	1	h-m	20	2.44	48.80
					Sub Total USD	48.80
					Total USD/	180.60
					Total USD/Usuario	0.602

Empresa : OSINERGMIN-GRT

Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) Sierra L3

Rend equiv. Usuar/día 75

Rendimiento : 2 día/dist.

Nº Usuarios 300

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	2	h-h	32	6.59	210.88
					Sub Total USD	210.88
Transporte y Equipos						
1	Camioneta	0.5	h-m	8	14.66	117.28
					Sub Total USD	117.28
					Total USD/	328.16
					Total USD/Usuario	1.094

Empresa : OSINERGMIN-GRT

Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad (Peque-Peque) - Selva L3

Rend equiv. Usuar/día 133

Rendimiento : 0.5 día/dist.

Nº Usuarios 400

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	6	h-h	24	6.59	158.16
					Sub Total USD	158.16
Transporte y Equipos						
1	Peque-Peque	2.0	h-m	8	8.69	69.52
					Sub Total USD	69.52
					Total USD/	227.68
					Total USD/Usuario	0.569

Se aplicó el 2% adicional al CU de Transporte y Equipos por Ley N°27037

Anexo 4.3. Análisis de Costos Unitarios de Actividades de Comercialización- L3

Empresa : OSINERGMIN-GRT

Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad - Selva L3

Rend equiv. Usuar/día 133

Rendimiento : 0.5 día/dist.

Nº Usuarios 400

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	6	h-h	24	6.59	158.16
					Sub Total USD	158.16
Transporte y Equipos						
1	Moto	2	h-m	8	2.49	19.92
2	Deslizador	0.5	h-m	2	29.88	59.76
					Sub Total USD	79.68
					Total USD/	237.84
					Total USD/Usuario	0.595

Se aplicó el 2% adicional al CU de Transporte y Equipos por Ley N°27037

Empresa : OSINERGMIN-GRT

Descripción : Reparto de Recibos Sin Movilidad - Costa L3

Rend equiv. Usuar/día 75

Rendimiento : 4.0 día/dist.

Nº Usuarios 300

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	1	h-h	32	6.59	210.88
					Sub Total USD	210.88
					Total USD/	210.88
					Total USD/Usuario	0.703

Empresa : OSINERGMIN-GRT

Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Costa L3

Rend equiv. Usuar/día 120

Rendimiento : 2.5 día/dist.

Nº Usuarios 300

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	1	h-h	20	6.59	131.80
					Sub Total USD	131.80
Transporte y Equipos						
1	Moto	1	h-m	20	2.44	48.80
					Sub Total USD	48.80
					Total USD/	180.60
					Total USD/Usuario	0.602

Empresa : OSINERGMIN-GRT

Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) Costa L3

Rend equiv. Usuar/día 120

Rendimiento : 1.25 día/dist.

Nº Usuarios 300

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	2	h-h	20	6.59	131.80
					Sub Total USD	131.80
Transporte y Equipos						
1	Camioneta	1	h-m	10	14.66	146.60
					Sub Total USD	146.60
					Total USD/	278.40
					Total USD/Usuario	0.928

Anexo 4.3. Análisis de Costos Unitarios de Actividades de Comercialización- L3

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad Peque-Peque - Selva L3
 Rendimiento : 0.50 día/dist.

Rend equiv. Usuar/dia 133
 N° Usuarios 400

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	6	h-h	24	6.59	158.16
					Sub Total USD	158.16
Transporte y Equipos						
1	Peque-Peque	2	h-h	8	8.51	68
					Sub Total USD	68.08
					Total USD/	226.24
					Total USD/Usuario	0.566

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos con Movilidad - Selva L3
 Rendimiento : 0.50 día/dist.

Rend equiv. Usuar/dia 133
 N° Usuarios 400

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	6	h-h	24	6.59	158.16
					Sub Total USD	158.16
Transporte y Equipos						
1	Moto	2	h-m	8	2.44	19.52
2	Deslizador	0.5	h-h	2	29.29	58.58
					Sub Total USD	78.10
					Total USD/	236.26
					Total USD/Usuario	0.591

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Reparto de Recibos- Sin Movilidad -Selva L3
 Rendimiento : 1.50 día/dist.

Rend equiv. Usuar/dia 33
 N° Usuarios 400

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD		
				Unitario	Total	
Mano de Obra						
1	Oficial	8	h-h	96	6.59	632.64
					Sub Total USD	632.64
					Total USD/	632.64
					Total USD/Usuario	1.582

Anexo 4.4 Análisis de Costos Unitarios de Transporte Público (Localidad-Banco-Localidad)

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L1
 Rendimiento : 1.00 dist/día N° Usuarios 400

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Materiales					
1	Oficial	h-h	4	6.59	26.36
				SUB TOTAL USD	26.36
Transporte y Equipos					
1	Transporte público Fluvial-deslizador (Localidad-Sede Bancaria-Localidad)	Glb.	1	24.00	24.00
				Sub Total USD	24.00
				Total USD/	50.36
				Total USD/Usuario	0.126

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) Sierra L1
 Rendimiento : 1.00 dist/día N° Usuarios 200

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	h-h	4	6.59	26.36
				SUB TOTAL USD	26.36
Transporte y Equipos					
1	Transporte público	Glb.	1	6.50	6.50
				Sub Total USD	6.50
				Total USD/	32.86
				Total USD/Usuario	0.164

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) Costa L1
 Rendimiento : 1.00 dist/día N° Usuarios 150

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	h-h	4	6.59	26.36
				SUB TOTAL USD	26.36
Transporte y Equipos					
1	Transporte público	Glb.	1	5.00	5.00
				Sub Total USD	5.00
				Total USD/	31.36
				Total USD/Usuario	0.209

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L2
 Rendimiento : 1.00 dist/día N° Usuarios 600

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	h-h	4	6.59	26.36
				SUB TOTAL USD	26.36
Transporte y Equipos					
1	Transporte público Fluvial-deslizador (Localidad-Sede Bancaria-Localidad)	Glb.	1	24.00	24.00
				Sub Total USD	24.00
				Total USD/	50.36
				Total USD/Usuario	0.084

Anexo 4.4 Análisis de Costos Unitarios de Transporte Público (Localidad-Banco-Localidad)

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) Sierra L2
 Rendimiento : 1.00 dist/día N° Usuarios 300

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	h-h	4	6.59	26.36
				SUB TOTAL USD	26.36
Transporte y Equipos					
1	Transporte público	Glb.	1	6.00	6.00
				Sub Total USD	6.00
				Total USD/	32.36
				Total USD/Usuario	0.108

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) Costa L2
 Rendimiento : 1.00 dist/día N° Usuarios 200

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	h-h	4	6.59	26.36
				SUB TOTAL USD	26.36
Transporte y Equipos					
1	Transporte público	Glb.	1	5.50	5.50
				Sub Total USD	5.50
				Total USD/	31.86
				Total USD/Usuario	0.159

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L3
 Rendimiento : 1.00 dist/día N° Usuarios 800

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	h-h	4	6.59	26.36
				SUB TOTAL USD	26.36
Transporte y Equipos					
1	Transporte público Fluvial-deslizador (Localidad-Sede Bancaria-Localidad)	Glb.	1	24.00	24.00
				Sub Total USD	24.00
				Total USD/	50.36
				Total USD/Usuario	0.063

Empresa : OSINERGMIN-GRT
 Descripción : Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) Sierra L3
 Rendimiento : 1.00 dist/día N° Usuarios 600

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	h-h	4	6.59	26.36
				SUB TOTAL USD	26.36
Transporte y Equipos					
1	Transporte público	Glb.	1	6.00	6.00
				Sub Total USD	6.00
				Total USD/	32.36
				Total USD/Usuario	0.054

Anexo 4.4 Análisis de Costos Unitarios de Transporte Público (Localidad-Banco-Localidad)

Empresa : OSINERGMIN-GRT

Descripción : Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) Costa

L3

Rendimiento : 1.00 dist/día

Nº Usuarios

400

ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Costos USD	
				Unitario	Total
Mano de Obra					
1	Oficial	h-h	4	6.59	26.36
				SUB TOTAL USD	26.36
Transporte y Equipos					
1	Transporte público	Glb.	1	5.00	5.00
				Sub Total USD	5.00
				Total USD/	31.36
				Total USD/Usuario	0.078

Anexo 4.5 Rendimientos Cargo RER Autónomo 2024-2025

		Rend. (Atenc/hora - Und - Dia/dist)	Rendimiento	Oficial	Usuarios promedios por distrito	Rend. Equiv/día
AMAZONIA	Atención al usuario	12.00	12 aten/hora	0	-	-
	Facturación e Impresión	1000	1000 und	0	-	-
	Reparto de Recibos- Sin Movilidad - Selva L1	2.00	2 día/dist	8	400	25
	Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador) - Selva L1	1.00	1 día/dist	6	400	67
	Reparto de Recibos con Movilidad (Peque-Peque) - Selva L1	1.00	1 día/dist	6	400	67
	Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L1	1.00	1 día/dist	0	400	-
	Reparto de Recibos - Sin Movilidad -Selva L2	1.75	1,75 día/dist	8	400	29
	Reparto de Recibos con Movilidad Peque-Peque - Selva L2	0.75	0,75 día/dist	6	400	89
	Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador) - Selva L2	0.75	0,75 día/dist	6	400	89
	Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L2	1.00	1 día/dist	0	600	-
	Reparto de Recibos- Sin Movilidad - Selva L3	1.50	1,5 día/dist	8	400	33
	Reparto de Recibos con Movilidad (Peque-Peque) - Selva L3	0.50	0,5 día/dist	6	400	133
	Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador) - Selva L3	0.50	0,5 día/dist	6	400	133
	Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L3	1.00	1 día/dist	0	800	-
	Cobranza en Punto de Recaudación - Recibo Banco	1.25	1,25 día/dist	0	25	-
SIERRA	Atención al usuario	12.00	12 aten/hora	0	-	-
	Facturación e Impresión	1000.00	1000 und	0	-	-
	Reparto de Recibos - Sin Movilidad - Sierra L1	2.50	2,5 día/dist	4	200	20
	Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Sierra L1	3.00	3 día/dist	2	200	33
	Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) - Sierra L1	1.00	1 día/dist	4	200	50
	Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Sierra L1	1.00	1 día/dist	0	200	-
	Reparto de Recibos- Sin Movilidad - Sierra L2	2.00	2 día/dist	4	200	25
	Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Sierra L2	2.50	2,5 día/dist	1	200	80
	Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) - Sierra L2	2.00	2 día/dist	2	200	50
	Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Sierra L2	1.00	1 día/dist	0	300	-
	Reparto de Recibos- Sin Movilidad - Sierra L3	2.50	2,5 día/dist	4	300	30
	Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Sierra L3	2.50	2,5 día/dist	1	300	120
	Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) Sierra L3	2.00	2 día/dist	2	300	75
	Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) Sierra L3	1.00	1 día/dist	0	600	-
	Cobranza en Punto de Recaudación - Recibo Banco	1.25	1,25 día/dist	0	25	-
COSTA	Atención al usuario	12.00	12 aten/hora	0	-	-
	Facturación e Impresión	1000.00	1000 und	0	-	-
	Reparto de Recibos Sin Movilidad - Costa L1	4.00	4 día/dist	1	150	38
	Reparto y Cobranza de Recibos con Movilidad (Moto) - Costa L1	2.50	2,5 día/dist	1	150	60
	Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) - Costa L1	1.25	1,25 día/dist	2	150	120
	Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Costa L1	1.00	1 día/dist	0	150	-
	Reparto de Recibos Sin Movilidad - Costa L2	4.00	4 día/dist	1	200	50
	Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Costa L2	2.50	2,5 día/dist	1	200	80
	Reparto de Recibos con Movilidad (camioneta) - Costa L2	1.25	1,25 día/dist	2	200	80
	Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Costa L2	1.00	1 día/dist	0	200	-
	Reparto de Recibos Sin Movilidad - Costa L3	4.00	4 día/dist	1	300	75
	Reparto de Recibos con Movilidad (Moto) - Costa L3	2.50	2,5 día/dist	1	300	120
	Reparto de Recibos con Movilidad (Camioneta) - Costa L3	1.25	1,25 día/dist	2	300	120
	Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Costa L3	1.00	1 día/dist	0	400	-
	Cobranza en Punto de Recaudación - Recibo Banco	1.25	1,25 día/dist	0	25	-

Anexo 4.5 Rendimientos Cargo RER Autónomo 2024-2025

SELVA	Atención al usuario	12.00	12 aten/hora	0	-	-
	Facturación e Impresión	1000.00	1000 und	0	-	-
	Reparto de Recibos- Sin Movilidad -Selva L1	2.00	2 día/dist	8	400	25
	Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador)- Selva L1	1.00	1 dia/dist	6	400	67
	Reparto de Recibos con Movilidad (Peque-Peque)- Selva L1	1.00	1 dia/dist	6	400	67
	Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L1	1.00	1 dia/dist	0	400	-
	Reparto de Recibos- Sin Movilidad -Selva L2	1.75	1,75 dia/dist	8	400	29
	Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador) - Selva L2	0.75	0,75 dia/dist	6	400	89
	Reparto de Recibos con Movilidad Peque-Peque - Selva L2	0.75	0,75 dia/dist	6	400	89
	Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L2	1.00	1 dia/dist	0	600	-
	Reparto de Recibos- Sin Movilidad -Selva L3	1.50	1,5 dia/dist	8	400	33
	Reparto de Recibos con Movilidad (Moto y Deslizador) - Selva L3	0.50	0,5 dia/dist	6	400	133
	Reparto de Recibos con Movilidad (Peque-Peque) - Selva L3	0.50	0,5 dia/dist	6	400	133
	Transporte (Localidad - Agencia Bancaria - Localidad) - Selva L3	1.00	1 dia/dist	0	800	-
	Cobranza en Punto de Recaudación	1.25	1,25 dia/dist	0	25	-

Anexo 5. Resumen de los Costos Asociados a la Administración de Fideicomiso
Zona Norte, Centro y Sur

Costos Asociados a la Administración de Fideicomiso	Regulación Tarifaria	
	USD/año	USD/año
Gastos del Fideicomiso	11,640.81	11,640.81
Total USD/año	11,640.81	11,640.81
COSTO UNITARIO ANUAL TOTAL aFDC (USD/IRA's)	0.08	0.08

Area No Conectada a Red	Cantidad de usuarios por Tipo			Total USD/año			
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Total
Zona Norte	55,000	1,200	280	4,400.00	96.00	22.40	4,518.40
Zona Centro	47,000	650	175	3,760.00	52.00	14.00	3,826.00
Zona Sur	47,000	410	175	3,760.00	32.80	14.00	3,806.80
Total	149,000	2,260	630	11,920.00	180.80	50.40	12,151.20

Anexo 5.1. Análisis de Precios de Administración de Fideicomiso (Actualizado)

Gastos del Fideicomiso de Enero a Diciembre 2024
según MINEM - Oficio N° 061-2025-
MINEM/DGER/DPRO-JER

Mes	Gastos del Fideicomiso S/	Promedio Mensual S/
Ene-24	5,049.15	
Feb-24	3,463.85	
Mar-24	3,255.70	
Abr-24	3,281.20	
May-24	3,215.00	
Jun-24	3,290.10	
Jul-24	4,767.97	
Ago-24	3,111.70	
Set-24	3,382.55	
Oct-24	3,907.45	
Nov-24	3,476.52	
Dic-24	3,684.65	
12 meses.	43,885.84	3,657.15

Gasto Anual del Fideicomiso		
Gasto Mensual	Tiempo (meses)	Gasto Anual en USD
3,657.15	12	11,640.81

Anexo 6 Resumen de Cargos de Corte/ Reconexión por Area Geográfica

Cargos de Corte y Reconexión por área geográfica - (USD/ Usuario)

Actividad	Región Geográfica		
	Costa	Sierra	Selva
Corte	1.73	2.58	4.07
Reconexión	2.47	3.13	5.18

Cargos de Corte y Reconexión por área geográfica - (S//Usuario)

Actividad	Región Geográfica		
	Costa	Sierra	Selva
Corte	6.52	9.73	15.34
Reconexión	9.31	11.80	19.53

Anexo 6.1 Resumen de Cargos de Corte/ Reconexión por Zona de Concesión (USD/usuario)

Cargos de Corte (USD/usuario)			
Area de Concesión	Norte	Centro	Sur
Costa	1.73	1.73	1.73
Sierra	2.58	2.58	2.58
Selva	4.07	4.07	4.07

Cargos de Reconexión (USD/usuario)			
Area de Concesión	Norte	Centro	Sur
Costa	2.47	2.47	2.47
Sierra	3.13	3.13	3.13
Selva	5.18	5.18	5.18

Anexo 6.2 Resumen de Cargos de Corte/ Reconexión por Zona de Concesión (S//usuario)

Cargos de Corte (S//usuario)			
Zona	Norte	Centro	Sur
Costa	6.52	6.52	6.52
Sierra	9.73	9.73	9.73
Selva	15.34	15.34	15.34

Cargos de Reconexión (S//usuario)			
Zona	Norte	Centro	Sur
Costa	9.31	9.31	9.31
Sierra	11.80	11.80	11.80
Selva	19.53	19.53	19.53

Anexo 6.3 Análisis de Precios Unitarios de la Actividad de Corte por Area Geográfica Costa, Sierra y Selva

Costos de Corte de Servicio en IRA´s - Región Costa

Descripción de Actividad:

Corte de Servicio eléctrico en Sistemas Fotovoltaicos

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (USD/Unidad)	Subtotal (USD)
MOOP02	Oficial	h-h	0.17	6.59	1.12
Subtotal (USD)					1.12

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (USD/Unidad)	Subtotal (USD)
TRCA01	Camioneta	h-m	0.02	14.66	0.29
TRMO01	Moto	h-m	0.07	2.44	0.17
PRES01	Precinto de seguridad	Glb	1.00	0.06	0.06
TEAS01	Acémila	h-m	0.03	2.84	0.09
Subtotal (USD)					0.61
Costo Unitario (USD)					1.73

Costos de Corte de Servicio en IRA´s - Región Sierra

Descripción de Actividad:

Corte de Servicio eléctrico en Sistemas Fotovoltaicos

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (USD/Unidad)	Subtotal (USD)
MOOP02	Oficial	h-h	0.25	6.59	1.65
Subtotal (USD)					1.65

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (USD/Unidad)	Subtotal (USD)
TRCA01	Camioneta	h-m	0.03	14.66	0.44
TRMO01	Moto	h-m	0.08	2.44	0.2
PRES01	Precinto de seguridad	Glb	1.00	0.06	0.06
TEAS01	Acémila	h-m	0.08	2.84	0.23
Subtotal (USD)					0.93
Costo Unitario (USD)					2.58

Costos de Corte de Servicio en IRA´s - Región Selva

Descripción de Actividad:

Corte de Servicio eléctrico en Sistemas Fotovoltaicos

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (USD/Unidad)	Subtotal (USD)
MOOP02	Oficial	h-h	0.33	6.59	2.17
Subtotal (USD)					2.17

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (USD/Unidad)	Subtotal (USD)
TRCA01	Camioneta	h-m	0.03	14.66	0.44
TRMO01	Moto	h-m	0.12	2.44	0.29
PRES01	Precinto de seguridad	Glb	1.00	0.06	0.06
TEPE01	Peque-peque	h-m	0.13	8.51	1.11
Subtotal (USD)					1.9
Costo Unitario (USD)					4.07

Nota:

Se considera que esta actividad se va a realizar dentro del mantenimiento programado, por lo que se considera los tiempos de la tarea

Anexo 6.4. Análisis de Precios Unitarios de la Actividad de Reconexión por Area Geográfica Costa, Sierra y Selva

Costos de Reconexión de Servicio en IRA´s - Zona Costa

Descripción de Actividad:

Reconexión de Servicio Eléctrico en Sistemas Fotovoltaicos

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (USD/Unidad)	Subtotal (USD)
MOOP02	Oficial	h-h	0.25	6.59	1.65
Subtotal (USD)					1.65

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (USD/Unidad)	Subtotal (USD)
TRCA01	Camioneta	h-m	0.03	14.66	0.44
TRMO01	Moto	h-m	0.10	2.44	0.24
TEAS01	Acémila	h-m	0.05	2.84	0.14
Subtotal (USD)					0.82
Costo Unitario (USD)					2.47

Costos de Reconexión de Servicio en IRA´s - Zona Sierra

Descripción de Actividad:

Reconexión de Servicio eléctrico en Sistemas Fotovoltaicos

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (USD/Unidad)	Subtotal (USD)
MOOP02	Oficial	h-h	0.33	6.59	2.17
Subtotal (USD)					2.17

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (USD/Unidad)	Subtotal (USD)
TRCA01	Camioneta	h-m	0.03	14.66	0.44
TRMO01	Moto	h-m	0.10	2.44	0.24
TEAS01	Acémila	h-m	0.10	2.84	0.28
Subtotal (USD)					0.96
Costo Unitario (USD)					3.13

Costos de Reconexión de Servicio en IRA´s - Zona Selva

Descripción de Actividad:

Reconexión de Servicio eléctrico en Sistemas Fotovoltaicos

Recursos - Mano de Obra					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (USD/Unidad)	Subtotal (USD)
MOOP02	Oficial	h-h	0.42	6.59	2.77
Subtotal (USD)					2.77

Recursos - Transporte y Equipos					
Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo (1) (USD/Unidad)	Subtotal (USD)
TRCA01	Camioneta	h-m	0.04	14.66	0.59
TRMO01	Moto	h-m	0.15	2.44	0.37
TEPE01	Peque-peque	h-m	0.17	8.51	1.45
Subtotal (USD)					2.41
Costo Unitario (USD)					5.18

Anexo 7. Actualización de la Remuneración Anual correspondiente al Costo de Operación y Mantenimiento (OPEX) y al Costo de Inversión (CAPEX)

Para efectos de la actualización de la Remuneración Anual (RA), se asume que el 50% de la RA corresponde al costo de operación y mantenimiento (OPEX) y que el otro 50% corresponde a la inversión (CAPEX). El componente OPEX se actualizará con la fórmula de actualización del componente CAPEX durante los dos primeros años luego de la fecha de Puesta en Operación Comercial.

Zona Norte

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Cantidad Mínima IRA s	55,000	280	1200

CAPEX

IPPo Oct 2019	208.500	Factor i			
		Calculado	Aplicable		
IPP Oct 2020	210.800				
IPP Oct 2021	222.768	2021	1.0684	1.0684	
IPP Oct 2022	240.998	2022	1.1559	1.1559	
IPP Oct 2023	248.592	2023	1.1923	1.1559	
IPP Oct 2024	254.757	2024	1.2219	1.2219	
Factor i (CAPEX)	1.2219	Var. (+)/5%	5.71%		

IPP : Índice Finished Goods Less Food and Energy (serie ID:WPSFD4131)
 IPPo: Índice de Puesta en Operación Comercial

OPEX

$$IOYM = 0.552 \times IPM + 0.448 \times IPP$$

IPM Oct 2021	124.515	IPP Oct 2021	222.768	IOyMo Oct 2021	168.5323
IPM Oct 2022	135.818	IPP Oct 2022	240.998	IOyMo Oct 2022	182.9384
IPM Oct 2023	135.069	IPP Oct 2023	248.592	IOyMo Oct 2023	185.9272
IPM Oct 2024	130.976	IPP Oct 2024	254.757	IOyMo Oct 2024	186.4298

	Factor Oym		
	Calculado	Aplicable	
2021	1.0000	1.0000	
2022	1.0855	1.0855	
2023	1.1032	1.0855	
2024	1.1062	1.0855	
Factor Oym (OPEX)	1.0855	Var. (+)/5%	1.91%

IPM : Índice de Precios al por Mayor
 IPP : Índice Finished Goods Less Food and Energy (serie ID:WPSFD4131)

Actualización de la Remuneración Anual - Zona Norte

	CAPEX	OPEX	
RA Adjudicada USD/año	11,351,664.00	5,675,832.00	
RA Actualizada USD/año	13,096,414.76	6,161,115.64	
Costo Unitario Anual	Inversión	Mantenimiento	Total
CUT1 USD/IRA s	101.39	90.07	191.46
CUT2 USD/IRA s	506.95	450.35	957.30
CUT3 USD/IRA s	1013.90	900.70	1914.60

Zona Centro

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Cantidad Mínima IRA s	47,000	175	650

CAPEX

IPPo Oct 2019	208.500	Factor i			
		Calculado	Aplicable		
IPP Oct 2020	210.800				
IPP Oct 2021	222.768	2021	1.0684	1.0684	
IPP Oct 2022	240.998	2022	1.1559	1.1559	
IPP Oct 2023	248.592	2023	1.1923	1.1559	
IPP Oct 2024	254.757	2024	1.2219	1.2219	
Factor i (CAPEX)	1.2219	Var. (+)/5%	5.71%		

IPP : Índice Finished Goods Less Food and Energy (serie ID:WPSFD4131)
 IPPo: Índice de Puesta en Operación Comercial

OPEX

$$IOYM = 0.552 \times IPM + 0.448 \times IPP$$

IPM Oct 2021	124.515	IPP Oct 2021	222.768	IOyMo Oct 2021	168.5323
IPM Oct 2022	135.818	IPP Oct 2022	240.998	IOyMo Oct 2022	182.9384
IPM Oct 2023	135.069	IPP Oct 2023	248.592	IOyMo Oct 2023	185.9272
IPM Oct 2024	130.976	IPP Oct 2024	254.757	IOyMo Oct 2024	186.4298

	Factor Oym		
	Calculado	Aplicable	
2021	1.0000	1.0000	
2022	1.0855	1.0855	
2023	1.1032	1.0855	
2024	1.1062	1.0855	
Factor Oym (OPEX)	1.0855	Var. (+)/5%	1.91%

IPM : Índice de Precios al por Mayor
 IPP : Índice Finished Goods Less Food and Energy (serie ID:WPSFD4131)

Actualización de la Remuneración Anual - Zona Centro

	CAPEX	OPEX	
RA Adjudicada USD/año	8,860,950.00	4,430,475.00	
RA Actualizada USD/año	10,222,878.02	4,809,280.61	
Costo Unitario Anual	Inversión	Mantenimiento	Total
CUT1 USD/IRA s	99.56	88.45	188.01
CUT2 USD/IRA s	497.80	442.25	940.05
CUT3 USD/IRA s	995.60	884.50	1880.10

Zona Sur

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Cantidad Mínima IRA s	47,000	175	410

CAPEX

IPPo Oct 2019	208.500	Factor i			
		Calculado	Aplicable		
IPP Oct 2020	210.800				
IPP Oct 2021	222.768	2021	1.0684	1.0684	
IPP Oct 2022	240.998	2022	1.1559	1.1559	
IPP Oct 2023	248.592	2023	1.1923	1.1559	
IPP Oct 2024	254.757	2024	1.2219	1.2219	
Factor i (CAPEX)	1.2219	Var. (+)/5%	5.71%		

IPP : Índice Finished Goods Less Food and Energy (serie ID:WPSFD4131)
 IPPo: Índice de Puesta en Operación Comercial

OPEX

$$IOYM = 0.552 \times IPM + 0.448 \times IPP$$

IPM Oct 2021	124.515	IPP Oct 2021	222.768	IOyMo Oct 2021	168.5323
IPM Oct 2022	135.818	IPP Oct 2022	240.998	IOyMo Oct 2022	182.9384
IPM Oct 2023	135.069	IPP Oct 2023	248.592	IOyMo Oct 2023	185.9272
IPM Oct 2024	130.976	IPP Oct 2024	254.757	IOyMo Oct 2024	186.4298

	Factor Oym		
	Calculado	Aplicable	
2021	1.0000	1.0000	
2022	1.0855	1.0855	
2023	1.1032	1.0855	
2024	1.1062	1.0855	
Factor Oym (OPEX)	1.0855	Var. (+)/5%	1.91%

IPM : Índice de Precios al por Mayor
 IPP : Índice Finished Goods Less Food and Energy (serie ID:WPSFD4131)

Actualización de la Remuneración Anual - Zona Sur

	CAPEX	OPEX	
RA Adjudicada USD/año	8,370,054.00	4,185,027.00	
RA Actualizada USD/año	9,656,531.30	4,542,846.81	
Costo Unitario Anual	Inversión	Mantenimiento	Total
CUT1 USD/IRA s	98.39	87.40	185.79
CUT2 USD/IRA s	491.95	437.00	928.95
CUT3 USD/IRA s	983.90	874.00	1857.90

Anexo 8 Costos de Mano de Obra, Transporte y Equipos

Actualizado		Costo Neto (1)	(1)+25%Contratista
Descripción	Mano de Obra (U\$/h)	USD/h-h	USD/h-h
MOCA01	Capataz	7.06	8.83
MOOF03	Operario	6.47	8.09
MOOP02	Oficial	5.27	6.59
MOPE04	Peón	4.75	5.94

B) Vehículos que conforman la flota de la empresa:

Actualizado		Costo Neto (1)	(1)+25%Contratista
Descripción	Detalle de transporte	USD/h-m	USD/h-m
TRCA01	Camioneta	11.73	14.66
TRMO01	Moto	1.95	2.44
TEAS01	Acémila	2.27	2.84
TEDE01	Deslizador	23.43	29.29
TEPE01	Peque-Peque	6.81	8.51
	Fax	0.28	0.35
	Computadora	0.06	

Incremento en Costo de Transporte y Equipos (2%)

		Costo Neto (1)	(1)+ 2% Ley 27037
Descripción	Detalle de transporte	USD/h-m	USD/h-m
TRCA01	Camioneta	11.96	14.95
TRMO01	Moto	1.99	2.49
TEAS01	Acémila	2.32	2.90
TEDE01	Deslizador	23.90	29.88
TEPE01	Peque-Peque	6.95	8.69
	Fax	0.29	0.36
	Computadora	0.07	0.07

Mecanismos de Compensacion(Empresas Distribuidoras)

Estimación de Transferencia desde el Fideicomiso a las empresas distribuidores

Numero de usuarios (u)	77,901
Area Concesión Norte	S/ /mes
Cargo RER	68.80
Tarifa RER sin IGV	13.76
Compensación	55.04
Monto Total a recaudar	1,071,917.76
Monto Total FOSE	4,287,671.04
Monto total	5,359,588.80

Zona Norte											
Empresas	N° usuarios	USD / IRA 's	CT	AOR	Compensación	Total USD/IRA 's	Total USD/año	Total S//año	Total S//mes		
Electronoroeste	2,888	18.45	1.06	0.16	1.06	20.73	59,868.24	225,703.26	18,808.61		
Electronorte	3,999	18.18	1.04	0.16	1.04	20.42	81,659.58	307,856.62	25,654.72		
Hidrandina	10,936	18.24	1.04	0.16	1.04	20.48	223,969.28	844,364.19	70,363.68		
Electro Oriente	60,078	15.32	0.88	0.13	0.88	17.21	1,033,942.38	3,897,962.77	324,830.23		
Total	77,901						1,399,439.48	5,275,886.84	439,657.24		

CT: Capital de Trabajo AOR: Aportes del Organismo Regulador

Recaudación - Transferencia a Fideicomiso - Zona Norte

Numero de usuarios (u)	77,901
Area Concesión Norte	S/ /mes
Cargo RER	68.80
Monto total	5,359,588.80
Recaudación	1,071,917.76
Monto a Compensar FOSE	4,287,671.04

Empresas	N° usuarios	(S//mes)	(S//año)
Electronoroeste	2,888	39,738.88	476,866.56
Electronorte	3,999	55,026.24	660,314.88
Hidrandina	10,936	150,479.36	1,805,752.32
Electro Oriente	60,078	826,673.28	9,920,079.36
Total	77,901	1,071,917.76	12,863,013.12

41%

Estimación de Transferencia desde el Fideicomiso a las empresas distribuidores

Numero de usuarios (u)	68,101
Area Concesión Centro	S/
Cargo RER	68.12
Tarifa sin IGV	13.62
Compensación	54.50
Monto Total a recaudar	927,535.62
Monto Total FOSE	3,711,504.50
Monto total	4,639,040.12

Zona Centro											
Empresas	N° usuarios	USD / IRA 's	CT	AOR	Compensación	Total USD/IRA 's	Total USD/año	Total S//año	Total S//mes		
Electro Ucayali	12,793	15.22	0.87	0.13	0.87	17.09	218,632.37	824,244.03	68,687.00		
Electrocentro	50,140	15.76	0.90	0.14	0.90	17.70	887,478.00	3,345,792.06	278,816.01		
Adinelsa	5,168	18.55	1.06	0.16	1.06	20.84	107,701.12	406,033.22	33,836.10		
Total	68,101						1,213,811.49	4,576,069.32	381,339.11		

CT: Capital de Trabajo AOR: Aportes del Organismo Regulador

Recaudación - Transferencia a Fideicomiso - Zona Centro

Numero de usuarios (u)	68,101
Area Concesión Centro	S/ /mes
Cargo RER	68.12
Monto total	4,639,040.12
Recaudación	927,535.62
Monto a Compensar FOSE	3,711,504.50

Empresas	N° usuarios	(S//mes)	(S//año)
Electro Ucayali	12,793	174,240.66	2,090,887.92
Electrocentro	50,140	682,906.80	8,194,881.60
Adinelsa	5,168	70,388.16	844,657.92
Total	68,101	927,535.62	11,130,427.44

41%

Mecanismos de Compensacion(Empresas Distribuidoras)

Estimación de Transferencia desde el Fideicomiso a las empresas distribuidoras

Numero de usuarios (u)	62,143
Area Concesión Sur	S/
Cargo RER	65.26
Tarifa sin IGV	13.05
Compensación	52.21
Monto Total a recaudar	810,966.15
Monto Total FOSE	3,244,486.03
Monto total	4,055,452.18

Zona Sur										
Empresas	N° usuarios	USD / IRA 's	CT	AOR	Compensación	Total USD/IRA 's	Total USD/año	Total S//año	Total S//mes	
Electro Sur Este	29,145	17.73	1.02	0.15	1.02	19.92	580,568.40	2,188,742.87	182,395.24	
Electro Puno	27,328	18.23	1.04	0.16	1.04	20.48	559,677.44	2,109,983.95	175,832.00	
Seal	3,985	18.62	1.07	0.16	1.07	20.92	83,366.20	314,290.57	26,190.88	
Electrosur	1,685	19.76	1.13	0.17	1.13	22.19	37,390.15	140,960.87	11,746.74	
Total	62,143						1,261,002.19	4,753,978.26	396,164.85	

CT: Capital de Trabajo AOR: Aportes del Organismo Regulator

Recaudación - Transferencia a Fideicomiso - Zona Sur

Numero de usuarios (u)	62,143
Area Concesión Sur	S/ /mes
Cargo RER	65.26
Monto total	4,055,452.18
Recaudación	810,966.15
Monto a Compensar FOSE	3,244,486.03

Empresas	N° usuarios	Tarifa RER sin IGV	Tarifa RER (S//mes)	(S//año)
Electro Sur Este	29,145	13.05	380,342.25	4,564,107.00
Electro Puno	27,328		356,630.40	4,279,564.80
Seal	3,985		52,004.25	624,051.00
Electrosur	1,685		21,989.25	263,871.00
Total	62,143		810,966.15	9,731,593.80

49%

Saldo de Liquidación Mensual por Zona (Actualizado)

Zona Norte

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Cantidad Mínima IRA's Norte	55,000	280	1200

Liquidación de la Zona Norte

	CAPEX	OPEX
Liquidación USD/año	-177,034.11	-88,517.06

Saldo de Liquidación Anual	CAPEX	OPEX	Total
CUT1 USD/IRA's	-1.29	-1.29	-2.58
CUT2 USD/IRA's	-6.45	-6.45	-12.90
CUT3 USD/IRA's	-12.90	-12.90	-25.80

Saldo de Liquidación Mensual	CAPEX	OPEX	Total
CUT1 USD/IRA's	-0.11	-0.11	-0.22
CUT2 USD/IRA's	-0.55	-0.55	-1.10
CUT3 USD/IRA's	-1.10	-1.10	-2.20

Zona Centro

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Cantidad Mínima IRA's Centro	47,000	175	650

Liquidación de la Zona Centro

	CAPEX	OPEX
Liquidación USD/año	-51,546.20	-25,773.10

Saldo de Liquidación Anual	CAPEX	OPEX	Total
CUT1 USD/IRA's	-0.47	-0.47	-0.94
CUT2 USD/IRA's	-2.35	-2.35	-4.70
CUT3 USD/IRA's	-4.70	-4.70	-9.40

Saldo de Liquidación Mensual	CAPEX	OPEX	Total
CUT1 USD/IRA's	-0.04	-0.04	-0.08
CUT2 USD/IRA's	-0.20	-0.20	-0.40
CUT3 USD/IRA's	-0.40	-0.40	-0.80

Zona Sur

	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Cantidad Mínima IRA's Sur	47,000	175	410

Liquidación de la Zona Sur

	CAPEX	OPEX
Liquidación USD/año	-494,086.00	-247,043.00

Saldo de Liquidación Anual	CAPEX	OPEX	Total
CUT1 USD/IRA's	-4.75	-4.75	-9.50
CUT2 USD/IRA's	-23.75	-23.75	-47.50
CUT3 USD/IRA's	-47.50	-47.50	-95.00

Saldo de Liquidación Mensual	CAPEX	OPEX	Total
CUT1 USD/IRA's	-0.42	-0.42	-0.84
CUT2 USD/IRA's	-2.10	-2.10	-4.20
CUT3 USD/IRA's	-4.20	-4.20	-8.40

VARIABLES (ACTUALIZADO)

Código	Valor	Descripción
IGV	18%	Impuesto General a las Ventas
TC	3.770	Tipo de cambio (valor venta al 31/12/2024 por la SBS-SUNAT)
i anual	12.00%	Tasa efectiva
n	15	años
i mensual	0.9489%	Tasa efectiva
n	12	meses
FRC	0.088562	Factor de Recuperación de Capital

FAcap	0.088562	
Actualizado:	3.770	Tipo de Cambio (valor venta al 31/12/2024 por la SBS-SUNAT)
TC	3.713	Tipo de Cambio (valor venta al 31/12/2023 por la SBS-SUNAT)

COTIZACIÓN DE OFERTA Y DEMANDA TIPO DE CAMBIO PROMEDIO PONDERADO

Ingrese fecha: (dd/mm/aaaa) [Consultar](#) [Exportar](#)

Tipo de Cambio al 30/12/2024

MONEDA	COMPRA (S/)	VENTA (S/)
Dólar de N.A.	3.758	3.770
Dólar Australiano	2.329	2.536
Peso Chileno	0.003	
Libra Esterlina	4.528	4.760
Yen Japonés	0.025	0.025
Peso Mexicano	0.183	0.185
Franco Suizo	3.814	
Euro	3.614	4.223