

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA



**EVALUACIÓN ECONÓMICO SOCIAL DEL PROYECTO DE
ELECTRIFICACIÓN RURAL LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 60 KV
HUALLANCA – CHUQUIS Y SUBESTACIONES**

INFORME DE SUFICIENCIA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ELECTRICISTA

PRESENTADO POR:

JORGE LUIS SARMIENTO PIERSANTELLI

**PROMOCIÓN
2002 - II**

**LIMA – PERÚ
2008**

**EVALUACION ECONOMICO SOCIAL DEL PROYECTO DE
ELECTRIFICACION RURAL LINEA DE TRANSMISION EN 60 KV
HUALLANCA – CHUQUIS Y SUBESTACIONES**

DEDICATORIA

A mi familia, por haberme dado todo y por haberme apoyado en todo momento en los estudios universitarios.

SUMARIO

En el presente informe de suficiencia se desarrolla la evaluación económico social de la línea de transmisión en 60 kV Huallanca – Chuquis y Subestaciones, el cual es un proyecto de electrificación rural que servirá para dotar de energía al pequeño sistema eléctrico Huánuco – Eje Dos de Mayo.

Los proyectos de electrificación rural, al ser de interés netamente social son asumidos por el estado peruano, por lo tanto deben ser evaluados por el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), el cual tiene una serie de pasos y procedimientos en la fase de preinversión de un proyecto, siendo el primer paso el estudio a nivel de Perfil, el cual se hace con datos generales y apelando a la práctica y criterios comunes en la ingeniería. El presente informe de suficiencia se ha realizado a manera de tener un contenido similar a lo exigido a nivel de Perfil por el SNIP.

El informe incluye la descripción de la situación actual, los motivos que llevan a plantear la necesidad de la línea de transmisión, el estudio de mercado eléctrico, el estudio de flujo de carga, el estudio de costos y beneficios del proyecto y la evaluación económica del mismo a precios privados y sociales.

De esta manera este Informe de Suficiencia pretende ser una referencia para la elaboración de estudios a nivel de Perfil para líneas de transmisión en lo que se refiere a la parte técnica y económica sin entrar a lo correspondiente al estudio de impacto ambiental.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
I ASPECTOS GENERALES	5
1.1 Nombre del proyecto	5
1.2 Unidad formuladora y ejecutora	5
1.3 Participación de las entidades involucradas y de los beneficiarios	5
1.4 Marco de referencia	8
II IDENTIFICACIÓN	9
2.1 Diagnóstico de la situación actual	9
2.1.1 Determinación del área de influencia	9
2.1.2 Actividades económicas	10
2.1.3 Instalaciones existentes	18
2.2 Definición del problema y sus causas	20
2.2.1 Problema central	20
2.2.2 Causas	21
2.2.3 Efectos	22
2.2.4 Efecto final	24
2.3 Objetivos del proyecto	24
2.3.1 Objetivo central	24
2.3.2 Medios	25
2.3.3 Fines	26
2.3.4 Fin último	28
2.4 Alternativas de solución	29
2.4.1 Alternativa técnica 1	29
2.4.2 Alternativa técnica 2	30
III FORMULACIÓN	31
3.1 Análisis de la demanda – Estudio de mercado eléctrico	31
3.1.1 Localidades beneficiadas	31
3.1.2 Información de población y vivienda	31
3.1.3 Proyección de población y vivienda	33
3.1.4 Proyección de abonados domésticos	33
3.1.5 Consumo unitario doméstico	34

3.1.6 Consumo y máxima demanda de abonados domésticos	36
3.1.7 Consumo y máxima demanda de cargas diversas	37
3.1.8 Consumo y máxima demanda de alumbrado público	38
3.1.9 Energía y máxima demanda netas y totales	40
3.2 Análisis de la oferta	41
3.2.1 Alternativa 1	41
3.2.2 Alternativa 2	41
3.3 Balance oferta – demanda	42
3.4 Descripción técnica de las alternativas	42
3.4.1 Alternativa 1	42
3.4.2 Alternativa 2	44
3.5 Estudio de flujo de carga	46
3.6 Costos del proyecto	50
3.6.1 Costos privados	50
3.6.2 Costos sociales	60
3.7 Beneficios del proyecto	64
3.7.1 Beneficios privados	64
3.7.2 Beneficios sociales	64
IV EVALUACIÓN DEL PROYECTO	66
4.1 Evaluación privada y social	66
4.2 Análisis de sostenibilidad	67
4.3 Análisis de sensibilidad	68
4.4 Selección de alternativa	69
4.5 Matriz de marco lógico de la alternativa seleccionada	69
CONCLUSIONES	71
ANEXOS	73
BIBLIOGRAFÍA	311

INTRODUCCIÓN

Una de las funciones del Estado es promover un adecuado nivel de vida de la población y esto no puede darse actualmente sin el servicio eléctrico. Este servicio se concibe como una actividad lucrativa a la cual se dedican las empresas concesionarias de distribución que invierten en equipamiento y operación con la finalidad de recuperar la inversión y obtener un beneficio. Pero en el caso de la electrificación rural, el problema radica en que, debido a los bajos consumos de energía de los usuarios, estos proyectos no son atractivos como inversión para las distribuidoras, por lo tanto se hace necesaria la intervención del estado peruano como inversionista, el cual entrega las instalaciones a las empresas distribuidoras para su operación. Debido a la gran demanda de inversiones de tipo público, se hace necesario un uso optimizado de los recursos, de tal manera de dar prioridad a los proyectos que presenten mayores beneficios sociales. Por esta razón el Estado ha creado el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

Para entender mejor la función del SNIP a continuación se transcriben unos textos presentes en su página Web, en el enlace <http://www.mef.gob.pe/DGPM/index.php> se encuentra lo siguiente:

“La Dirección General de Programación Multianual del Sector Público (DGPM) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) es un órgano de línea del Viceministerio de Economía que, entre otros, tiene a su cargo la rectoría del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) cuyo objetivo es optimizar el uso de los recursos públicos destinados a inversión, promoviendo el desarrollo de una cultura de proyectos.”

En el enlace http://www.mef.gob.pe/DGPM/com_trabajamos.php se puede ver lo siguiente:

“El Estado, a través de los distintos niveles de Gobierno, busca satisfacer las necesidades públicas de los ciudadanos y promover su desarrollo. Para cumplir con dicha función, las entidades públicas planifican y priorizan una serie de actividades y proyectos. Los Proyectos de Inversión Pública (PIP), son intervenciones limitadas en el tiempo con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad productora o de provisión de bienes o servicios de una Entidad y es por ello que la Inversión Pública constituye una herramienta fundamental del Estado para mejorar la calidad de vida de la población.”

Con el objetivo de identificar y evaluar los proyectos de inversión pública de la mejor forma posible se han establecido diversas fases, las cuales se indican en el Artículo 6,

Inciso 6.1 de la Ley N° 27293 "Ley que crea el Sistema Nacional de Inversión Pública" (2) publicada el 28/6/00:

"Los Proyectos de Inversión Pública se sujetan a las siguientes fases:

- a. Preinversión: Comprende la elaboración del perfil, del estudio de prefactibilidad y del estudio de factibilidad.*
- b. Inversión: Comprende la elaboración del expediente técnico detallado y la ejecución del proyecto.*
- c. Post inversión: Comprende los procesos de control y evaluación ex post."*

De lo indicado por la citada ley se entiende que el primer paso dentro de la fase de preinversión es el Perfil. El presente Informe de Suficiencia muestra cómo se plantean los aspectos técnicos y económicos del Perfil de un proyecto de electrificación rural, en este caso una línea de transmisión en 60 kV.

Todos los estudios de Preinversión tienen seis componentes:

- I. Resumen Ejecutivo
- II. Aspectos Generales
- III. Identificación
- IV. Formulación del Proyecto
- V. Evaluación del Proyecto
- VI. Anexos

En la primera parte se resumen los aspectos principales del estudio y los resultados, en la segunda se dan algunos datos generales respecto al proyecto a desarrollar, en la tercera parte se define el problema a solucionar, sus causas y sus efectos, los fines que se persiguen y los medios para lograrlo. En esta sección también se plantean las diversas alternativas para dar solución al problema. En la cuarta parte se formula el proyecto, se determina la demanda y la oferta del mismo y sus costos y beneficios. En la quinta se realiza la evaluación económica la cual permite obtener los indicadores del proyecto. Para cada una de las alternativas habrá diversos indicadores. La alternativa que presente los mejores indicadores será la más adecuada para resolver el problema planteado.

En el caso particular de este informe, el proyecto consiste en dotar de energía a las redes de distribución primaria del pequeño sistema eléctrico (PSE) Huánuco Eje Dos de Mayo mediante una línea de transmisión en 60 kV. La I y II Etapas de este PSE actualmente existen y son alimentadas desde la S.E. Huánuco, la III y IV Etapas están proyectadas, pero debido a las distancias no es factible tender líneas de media tensión desde esta S.E. para abastecer de energía a dichas etapas por el problema de caída de tensión. Para poder realizar esto, se hace necesario construir una subestación en el centro de carga del PSE que se ubica en el distrito de Chuquis perteneciente a la provincia de Dos de Mayo y

transmitir la energía con una línea en alta tensión. De acuerdo a lo analizado lo más factible es tender una línea desde la S.E. Huallanca que pertenece a la Compañía Minera Santa Luisa S.A. (no confundir con la S.E. Huallanca a la cual está conectada la C.H. Cañón del Pato) ubicada en el Departamento de Ancash, provincia de Bolognesi, fronteriza a Huánuco, cercana al área del PSE. También se ha considerado como alternativa la conexión de la línea en la S.E. Huánuco, propiedad de la empresa Red de Energía del Perú (REP). La primera alternativa tiene una longitud de 37,22 km y la segunda de 64,23 km y requiere un transformador en la S.E. Huánuco de 138/60 kV.

Para poder determinar la viabilidad técnica de estas dos alternativas se realizará el estudio de mercado eléctrico con el objetivo de conocer la máxima demanda de potencia en el horizonte del proyecto. Así se podrá proyectar las potencias de los transformadores, verificar la sección de los conductores de la línea y cuantificar la caída de tensión así como las pérdidas de energía y potencia entre otros.

El estudio de mercado eléctrico estará basado en datos de población y vivienda del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), y en valores típicos de consumo eléctrico de localidades rurales. Hay que recalcar que un estudio a nivel de Perfil se basa en información genérica o secundaria, no en información recogida directamente en la zona del proyecto. El siguiente párrafo, extraído del documento titulado "Proyectos de Electrificación Rural con Sistemas Convencionales – Metodología para la proyección de la demanda de electricidad" (3), elaborado por la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas (DEP/MEM) ahora Dirección General de Electrificación Rural (DGER) y publicado en su página Web por el SNIP da la explicación básica del procedimiento empleado para el desarrollo de las proyecciones de mercado eléctrico:

"Se determinó que para el caso de pequeños y medianos centros poblados la metodología más adecuada es aquella que se basa en el establecimiento de una relación funcional creciente entre el consumo de energía por abonado doméstico (kWh/abonado) y el número de abonados estimados para cada año. Esta relación considera que la expansión urbana a consecuencia del crecimiento poblacional está íntimamente vinculada con el desarrollo de actividades productivas que conducen a mejorar los niveles de ingreso y, por ende, el crecimiento per cápita del consumo de energía eléctrica."

Con las características de las instalaciones se puede realizar una estimación de los costos asociados a la ejecución del proyecto y con los resultados del mercado eléctrico se pueden determinar los montos de compra y venta de energía en el horizonte del proyecto, así como la población beneficiada con el servicio eléctrico. Con estos valores se procede a realizar la evaluación económica, siguiendo los parámetros utilizados para

proyectos de electrificación rural por el SNIP. La evaluación consiste en determinar los costos y beneficios incrementales del proyecto. Con los resultados obtenidos se realiza la diferencia año a año de la proyección y se obtienen los beneficios netos totales. Con estos valores se obtienen los indicadores económicos que identificarán la rentabilidad del proyecto como son el VAN (Valor actual neto) y la TIR (tasa interna de retorno). La comparación de los indicadores obtenidos para cada una de las alternativas determinará cuál es la mejor.

Los costos y los beneficios son de dos tipos, privados y sociales. Los privados son los costos en los que incurriría una empresa privada en caso de ejecutar el proyecto. Los sociales son aquellos en los que incurriría el estado en caso de ejecutar el proyecto, son iguales a los privados pero reducidos por diversos factores que cuantifican no considerar el impuesto a la renta ni aranceles, entre otros. Los beneficios privados consisten en la venta de energía a los abonados servidos con las instalaciones. Los beneficios sociales consisten en la valorización contable del beneficio que significa para la población y por ende para el Estado el hecho de poder contar con el servicio eléctrico. De acuerdo a lo descrito hay una evaluación privada que dará un VAN y una TIR privados y una evaluación social que dará una VAN y una TIR sociales. En proyectos de electrificación rural, debido a los bajos valores de demanda, los indicadores privados suelen ser negativos (VAN negativo y TIR inexistente), pero debido a la gran cantidad de población atendida y a la importancia de contar con el servicio eléctrico, los indicadores sociales suelen ser positivos y en algunos casos llegar a tener altos valores.

El horizonte de evaluación será de 20 años, considerando el año 2009 como año cero (año de ejecución de las obras), el año 2010 como año 1 de evaluación y por lo tanto el año 2029 como el año 20.

En este informe no se desarrollará lo relacionado con los impactos ambientales, los cuales se consideran en los perfiles de proyectos de inversión pública.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1 Nombre del proyecto

El nombre del proyecto es “Proyecto de Electrificación Rural Línea de Transmisión en 60 kV Huallanca – Chuquis y Subestaciones”.

1.2 Unidad formuladora y ejecutora

Unidad Formuladora: Dirección General de Electrificación Rural

Sector: Energía y Minas

Pliego: Ministerio de Energía y Minas

Dirección: Av. Las Artes N° 260, San Borja - Lima

Teléfono: 475-0065

Unidad Ejecutora: Dirección General de Electrificación Rural

Sector: Energía y Minas

Pliego: Ministerio de Energía y Minas

Dirección: Av. Las Artes N° 260, San Borja - Lima

Teléfono: 475-0065

1.3 Participación de las entidades involucradas y de los beneficiarios

Tanto las autoridades locales, como los propios pobladores han solicitado a la DGER la ejecución de obras de electrificación de las localidades que aun no tienen servicio eléctrico y que pertenecen al área de influencia del PSE Huánuco – Eje Dos de Mayo I, II, III y IV Etapa.

La participación e identificación de involucrados juega un papel importante en el desarrollo del proyecto. En tal sentido, las entidades involucradas en las actividades a desarrollarse durante las etapas de estudio, ejecución y operación de la línea de transmisión, se pueden agrupar en seis: población beneficiaria de las provincias de

Huánuco, Dos de Mayo, Huamalíes, Lauricocha y Yarowilca; entidades estatales y/o del gobierno; instituciones educativas; organizaciones sin fines de lucro; entidades privadas vinculadas a la actividad agroindustrial y turística; y entidades de financiamiento.

El proyecto prevé la participación activa de los seis grupos a través de alianzas, acuerdos y/o convenios. Para ello se ha realizado un análisis de los principales intereses, problemas percibidos, recursos y mandatos de cada grupo, tal como se muestra en la Figura 1.1:

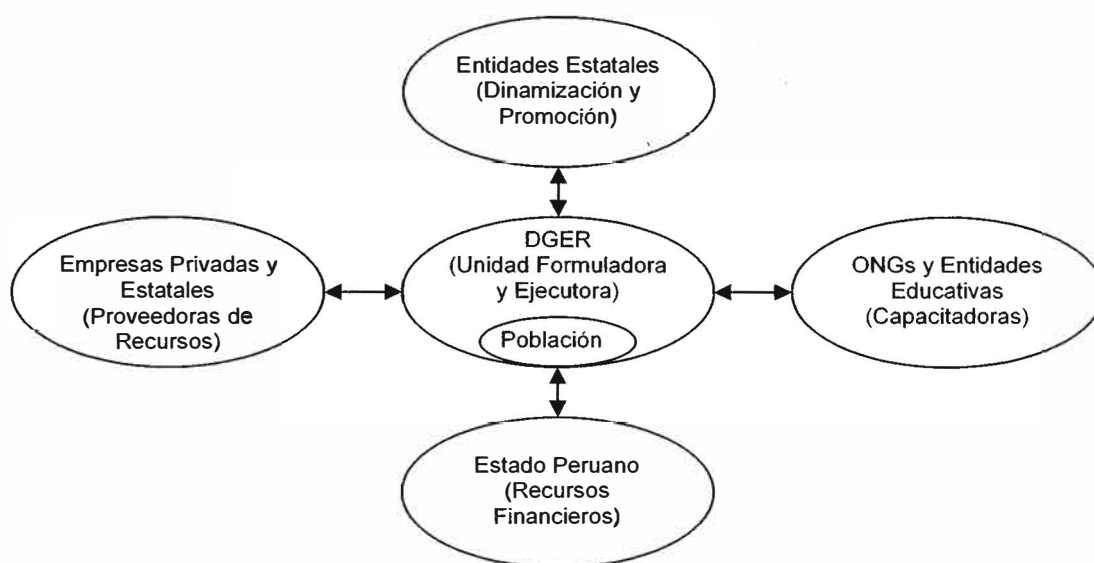


Fig. 1.1 Relación de participantes

De acuerdo a este cuadro se puede decir que los pobladores de las provincias mencionadas serían los beneficiarios y participantes activos del proyecto, pues conforman un potencial humano para desarrollar las actividades agroindustriales, industriales, turísticas, comerciales, etc.

La participación de las entidades estatales está diversificada en diez ámbitos: transporte, difusión de la cultura nacional, incremento del suministro eléctrico, salud de la población, conservación de los recursos naturales, niveles educativos en la zona, lucha contra la desnutrición, desarrollo agrícola y ganadero, integración de proyectos para mejorar la calidad de vida y fomento de proyectos de desarrollo local. Cada una de ellas cuenta con ingresos provenientes del Estado y/o entidades internacionales de financiamiento para el desarrollo de sus actividades en la zona. Su participación en el proyecto daría solidez al trabajo para incrementar el suministro de energía eléctrica a los pobladores rurales que no cuentan con el mismo, pero sin descuidar el cuidado al medio ambiente, desarrollo de la agroindustria, industria y promoción de los atractivos turísticos de la zona entre otros.

También juegan un importante papel los centros de instrucción académica ligados al desarrollo agroindustrial, industrial y turístico de las provincias pues se constituyen en capacitadores y potenciales promotores de múltiples formas de desarrollo de la zona. Su presencia motivaría la elaboración de ideas para potenciar estas actividades y por consiguiente la firma de contratos de trabajo con egresados en carreras afines provenientes de la zona del proyecto.

Las entidades sin fines de lucro podrían actuar como entes facilitadores de financiamiento, promoción en el ámbito nacional e internacional y asesoramiento técnico en agroindustria, industria y turismo. Cabe resaltar la presencia del Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (IDMA), institución privada sin fines de lucro que está encaminada a trabajar en proyectos de desarrollo y medio ambiente dentro del ámbito de la Región Huánuco sobre tres temas importantes que son: agricultura, sostenible y seguridad alimentaria, en segundo lugar educación ambiental y tercero sobre ciudadanía y gobernabilidad. A la par se menciona la presencia de La Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERU), entidad gubernamental interesada en alcanzar el desarrollo sostenible del turismo nacional. También está la Cámara de Comercio e Industria de Huánuco interesada en el desarrollo económico y social de las familias, empresas e instituciones de la Región.

Las entidades privadas y estatales más importantes en el proyecto serían las de promoción directa del desarrollo agroindustrial, industrial y turístico de la zona de estudio. Estas instituciones serán las llamadas a dar a conocer las ventajas de invertir en las provincias huanuqueñas asentadas en la cuenca alta del río Marañón por la existencia en la zona de tierras aptas para la agricultura y ganadería, presencia de vestigios arqueológicos importantes (cuevas de Lauricocha) y hermosos paisajes.

La entidad de financiamiento será el Estado Peruano, ejerciendo su rol subsidiario en un marco de eficiencia económica y promoción de la participación privada. Las relaciones entre los participantes se muestran en la Figura 1.1, la cual nos indica que las relaciones directas (capacitación, dinamización, promoción, financiamiento y provisión de servicios y recursos) se realizarán a través de la DGER, mediante convenios, acuerdos, contrataciones y solicitudes de apoyo de diversa índole. Los servicios que brinden serán coordinados con la participación de los pobladores, quienes también son los beneficiarios del proyecto (por ello, su participación se concibe dentro de la esfera de las actividades de la DGER, como se representa en la figura).

1.4 Marco de referencia

El Plan de Nacional de Electrificación Rural (PNER) establece entre sus principales metas el incremento de la cobertura del servicio eléctrico a la población no atendida y la mejora técnica y económica de sistemas existentes que brindan deficiente servicio y no permiten el desarrollo de actividades productivas.

El Ministerio de Energía y Minas (MEM) a través de la DGER, tiene a su cargo la ejecución del PNER y dentro de éste, los proyectos de generación, transmisión y distribución, con financiamiento proveniente de distintas fuentes nacionales e internacionales.

El proyecto “Línea de Transmisión en 60 kV Huallanca – Chuquis y Subestaciones” forma parte del grupo de proyectos a ser financiados por la DGER.

Según el Cuadro N° II – 3 del PNER 2006 – 2015 (4), publicado en la página Web del MEM www.minem.gob.pe, se tiene proyectada la ejecución de las obras correspondientes a la Línea de Transmisión para el año 2009, por lo que se ha tomado ese año como el año cero de la evaluación y el año 2010 como el año 1.

CAPÍTULO II

IDENTIFICACION

2.1 Diagnóstico de la situación actual

2.1.1 Determinación del área de influencia

a) Ubicación

Las instalaciones estarán ubicadas en los territorios correspondientes a la provincia de Bolognesi en el departamento de Ancash y a la provincia de Dos de Mayo en el departamento de Huánuco, siendo ambas provincias fronterizas. El área de influencia del Proyecto comprende las provincias incluidas dentro de las etapas del PSE Huánuco Eje Dos de Mayo, las cuales son: Dos de Mayo, Huamalíes, Huánuco, Lauricocha y Yarowilca.

Ubicación geográfica

Geográficamente se encuentra ubicado entre las coordenadas UTM

- Este: 260000 280000
- Norte: 890000000 8950000

b) Clima

Las condiciones climatológicas, según los datos reportados en la zona son las siguientes:

- Temperatura mínima media: -5,0 °C
- Temperatura media: 12,0 °C
- Temperatura máxima media: 20,0 °C
- Velocidad del viento: 40,0 km/h
- Máxima velocidad del viento: 75,0 km/h

La altura del área del proyecto varía entre los 2 500 y los 4 500 m.s.n.m.

c) Vías de acceso

Por vía aérea: se cuenta con vuelos semanales de Lima – Huánuco (45 minutos de viaje) mediante las empresas LC Busre y Star Perú.

Por vía terrestre desde Lima mediante la carretera Lima – La Oroya – Cerro de Pasco – Huánuco, asfaltada y en buen estado.

Desde Huánuco existen carreteras de penetración a las diferentes capitales provinciales y distritales, mediante vías afirmadas en la mayoría de los casos y trochas carrozables en otros, siendo la principal la vía Huánuco – Chavinillo – Chuquis – Pachas – La Unión.

El acceso a la zona del proyecto, también se puede realizar por la carretera Panamericana Norte, hasta la localidad de Pativilca, desviando desde allí por la carretera de penetración que pasa por las localidades de Chiquián y Aquia y llegando a Huallanca.

En la Lámina 1 se detalla la ubicación del área de influencia del proyecto y en la Lámina 4 el Trazo de Ruta de la línea de transmisión.

2.1.2 Actividades económicas

a) Sector agricultura y ganadería

En el ámbito del proyecto, la actividad agrícola es la predominante (70%) y es la que utiliza mayores recursos humanos. Los principales productos que se cultivan son el maíz, la papa, el trigo, la cebada, la oca, la arveja, las habas y en algunas zonas interandinas se producen algunos frutales como la palta y la chirimoya, pero principalmente para consumo propio.

En las zonas altas predomina la actividad pecuaria, con la crianza de ganado vacuno, caprino, porcino, ovino, equino y aves de corral.

b) Sector industrial y comercial

La actividad industrial en la zona es mínima, solo existen pequeños molinos hidráulicos y pequeñas carpinterías con empleo solamente de herramientas manuales.

El sector comercial también es minoritario, existen pequeños establecimientos que se dedican a la compra y venta de víveres. En las localidades más importantes del área del proyecto se realizan ferias semanales, en las que se comercializan productos de distinta índole.

c) Sector minería

En la zona del proyecto, la actividad minera es mínima y de tipo artesanal, relacionada más a la prospección que a la explotación, a excepción de la Mina Raura que se encuentra en plena explotación, pero cuya generación eléctrica es de su propiedad. También se encuentra la Mina Santa Luisa que cuenta con generación propia, y con interconexión a la S.E. Vizcarra, perteneciente al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN).

d) Servicios a la población

En el área del proyecto existen centros educativos primarios, secundarios e institutos tecnológicos. Los servicios de salud se ofrecen en postas médicas, ubicadas en gran parte de las localidades.

e) Localidades beneficiadas

El proyecto “Línea de Transmisión en 60 kV Huallanca – Chuquis y Subestaciones” beneficiará en el primer año (año 2010) a las localidades que conforman el PSE Huánuco – Eje Dos de Mayo I, II, III y IV Etapa.

Con el suministro eléctrico transmitido desde la subestación Huallanca, se estaría beneficiando en el año 2010 a 76 517 habitantes (20 538 abonados domésticos) del departamento de Huánuco.

En el siguiente cuadro se listan las localidades beneficiadas con el proyecto:

TABLA N° 2.1 Localidades beneficiadas

DPTO.	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	TIPO
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)				
HUANUCO	DOS DE MAYO	LA UNION	LA UNION	CIUDAD
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	RIPAN	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	PUNCURIN	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	HUANCAPALLAC	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	HIGUERAS	U.A.
HUANUCO	YAROWILCA	CAHUAC	CAHUAC	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHACABAMBA	CHACABAMBA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHACABAMBA	SHULLUYACU	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	CHAVINILLO	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	JACAS CHICO	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	JACAS CHICO	CHASQUI	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	OBAS	PUEBLO
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)				

HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	CHUQUIS	VILLA
HUANUCO	DOS DE MAYO	MARIAS	MARIAS	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	PACHAS	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	QUIVILLA	QUIVILLA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SHUNQUI	SHUNQUI	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	SILLAPATA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	YANAS	YANAS	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	CHAVIN DE PARIARCA	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	JACAS GRANDE	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	LLATA	CIUDAD
HUANUCO	HUAMALIES	MIRAFLORES	MIRAFLORES	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	PUNCHAO	PUNCHAO	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	PUÑOS	CIUDAD
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	RAHUA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	SINGA	SINGA	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	MARGOS	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	CHAULAN	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	ACOBAMBA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	YARUMAYO	YARUMAYO	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS	BAÑOS	CIUDAD
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS	JESUS	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS	PUQUIO	U.A.
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	JIVIA	CIUDAD
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	QUILLAPAMPA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	RONDOS	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	COCHOPAMPA	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	COSMA	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	MISHASH	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	PILCOCANCHA	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	SAN PEDRO	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS	HUARIN	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS	CARAMARCA	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS	HUANCABAMBA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS	RAYAPATA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN MIGUEL DE CAURI	CAURI	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	CHUPAN	URBANO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	VILLA CASTILLA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHACABAMBA	ANDAHUAYLAS	U.A.
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	LLICLLATAMBO	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	RAIN CONDOR	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHORAS	QUILCAYHUARIN	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHORAS	SAN JOSE DE TASHGA	ANEXO
HUANUCO	YAROWILCA	PAMPAMARCA	PAMPAMARCA	PUEBLO
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo III Etapa (Proyectada)				
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	HUANCA PAMPA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	HUANCAN	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	MUNANYA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	TINGO CHICO	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	BELLAVISTA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	BUENOS AIRES	CASERIO

HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	GOLLUMYA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	HUAYNO PAMPA	U.A.
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	NUNASH	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	PICHGAS	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	PILLUYACU	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	SANTA ROSA DE ACCLLA HUALLIN	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	TASGASH	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	CARMEN GRANDE DE QUILLIN	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	COCHABAMBA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	DIVISORIA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	HUARICASHASH	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	LIRIO PAMPA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	RACUAY	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	SANTA ROSA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	VISTA ALEGRE	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SHUNQUI	BELEN	ANEXO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SHUNQUI	COCHAPATA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SHUNQUI	RETAMA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SHUNQUI	TAMBILLO	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SHUNQUI	TANTASH	ANEXO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SHUNQUI	TUNYA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	CHOGO PAMPA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	HUARIHUAIN	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	OCROSPATA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	VISTA ALEGRE	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	YANAS	HUANSA PAMPA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	YANAS	PUCUTIN	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	MILLPO	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	NUEVA ESPERANZA	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	LLAYPE	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	SANTA CRUZ DE CARHUANCHO	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO	GOYLLARBAMBA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO	PAMPA FLORIDA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO	PARIARCA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO	TANTAMAYO	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	CHACRAS	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	HUANCACANCHA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	RACCHAPAMPA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	SAN FRANCISCO DE LLAMAPASHILLUN	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	POTAGA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	ANTIL	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	CHEGYEHUARCAN	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	PIRUCO	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	QUEROSH	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	SAN ANTONIO DE JURCA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	SAN CISTOBAL DE RUCTO	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS	RIO BLANCO	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS	SAN ANTONIO DE ACAPA	CASERIO

HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS	SANTA ROSA	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS	CONCEPCION	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS	CORIAN	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS	PARACSHA	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	CHOGORRAHUAY	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	HUAMPON	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	JOVEN CARAN	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	LAGOPAMPA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	SAN LUIS DE GONSAGA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	SHUQUIL	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	QUEROPALCA	QUEROPALCA	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	HUACARCOCHA	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	ISCOPAMPA	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	PACHAS PITEG	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	SAN JUAN DE PUQUIO	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	SECCHA	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS	CHINCHAS	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS	PARIESH	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN MIGUEL DE CAURI	ANTACOLLPA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	HAGORAGRA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	HUANCACHACA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	YACHAS	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CAHUAC	SANTA ROSA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	AYAPITEG	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	HUACUTO	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	HUAYCULANO	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	PARIAPAMPA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHORAS	SAN ANTONIO DE COLPA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	COCHAMARCA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	HUALLPAYUNCA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	VILLA DE MANTA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	PAMPAMARCA	JACHAHUAYIN	PUEBLO
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)				
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	GASAPA	BARRIO O CUARTEL
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	NINASH	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	OGOPAMPA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	PUQUIO	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	SAN FRANCISCO DE CASHA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	UCRUMARCA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	LA UNION	COLPA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	LA UNION	HUANUCO PAMPA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	MARIAS	MAYNAS	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	MARIAS	PAPAHUAIN	U.A.
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	ESTANQUE	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	SAN CRISTOBAL	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	SAN ROQUE	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	TRINIDAD DE HUARIHUAIN	CASERIO

HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	TUPAC AMARU	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	VILLA TACAJ	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	YANUNA	U.A.
HUANUCO	DOS DE MAYO	QUIVILLA	HUACACANCHA	U.A.
HUANUCO	DOS DE MAYO	QUIVILLA	SAN MIGUEL DE YANUNA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	3 DE MAYO DE PITEG	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	CONOBAMBA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	HUACHANGA	U.A.
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	PAMPA ESPERANZA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	COLLPA	U.A.
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	GOYLLAMARCA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	PORTAPAMPA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	SAN MARTIN	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	CASHASH	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	COCHAPATA	ANEXO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	CHULLAS	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	HUALGOY	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	HUAYU	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	IRMA GRANDE	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	JIRCACANCHA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	YANAG	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	MIRAFLORES	SAN JERONIMO DE CHONTA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	MIRAFLORES	SEÑOR DE MAYO	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	MIRAFLORES	SOL DE CASTILLO	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	HUAMACHACRA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	ILLAHUASI	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	PUMACAHUA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	SAN MATEO	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	SANTA ROSA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	SINGA	CONTAN	ANEXO
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO	BUENOS AIRES	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO	CARPA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO	ESPERANZA	ANEXO
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO	PARIASH	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	ALGOHUAIN	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	ANTA PITEAC	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	CONTADERA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	CULCUSH	ANEXO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	GASGO	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	HUILCAHUASI	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	JAPA	ANEXO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	MARCA CASHA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	PARIACANCHA	ANEXO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	PICHGAS	ANEXO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	SAN ISIDRO DE PAURA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	SANTA ROSA DE COLLA	ANEXO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	UCHUSH	ANEXO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	UTCUBAMBA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	CHINCHO PALCA	U.A.

HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	HUALLHUA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	MONTE AZUL	U.A.
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	SAN ANTONIO DE CHONTA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	SANTA ROSA DE SHAYAG	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN FRANCISCO DE CAYRAN	ISCOPATA	U.A.
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	ACHIMPA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	ATCUR	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	CANCHAPALCA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	COLPANGA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	CONDORMARCA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	SUMARAN PAMPA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS	CONDORCANCHA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS	SANTA MARIA	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS	YANAN CRUZ	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS	YURAC YURAC	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS	CARAN	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS	SAN JOSE DE TICRA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS	TUPAC AMARU	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	MACAS	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	QUINCHAS	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	YACUMALI	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	QUEROPALCA	HUAMANMARCA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	QUEROPALCA	MACHAYCANCHA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	BUENA VISTA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	CHANCOS	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	HUARACAYOC	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	HUARGO	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	MOJON	U.A.
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	PATO PAMPA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	TANTANA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	VISTA ALEGRE	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS	CHURIN	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS	PARACSHAPAMPA	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN MIGUEL DE CAURI	CAURICANCHA	ANEXO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN MIGUEL DE CAURI	JULCAN	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN MIGUEL DE CAURI	PARASHAPATA	ANEXO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN MIGUEL DE CAURI	YACHASMARCA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	COCHAPAMPA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	RONDOBAMBA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	SAHUAY	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	ULLUY	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CAHUAC	SAN MARTIN	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHACABAMBA	PUYAC	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	CARHUAC	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	CHOGOPAMPA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	GOTUSH	ANEXO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	HUAYCULANO ANTIGUO	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	ISIPAMPA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	LACSHAGAYAN	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	LACSHAPAMPA	ANEXO

HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	PILCO CANCHA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	PIRURO	ANEXO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	SAN JUAN	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHORAS	MESAPAMPA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHORAS	RURISH	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	ANGAS	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	CANCHAS	ANEXO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	HUAMASH	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	MESA PATA	ANEXO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	SHUNQUI PAMPA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	YANA PAMPA	ANEXO
HUANUCO	YAROWILCA	PAMPAMARCA	CASACANCHA	U.A.
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de inversión)				
HUANUCO	DOS DE MAYO	LA UNION	HUAYANAY	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	LA UNION	QUILLAYCANCHA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	LA UNION	SHAYAN	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	CHUQUIBAMBA	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	MICARIN	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	QUEROPATA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	QUIPRAN	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	SAN ANTONIO	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	SAN JUAN DE PAMPAS	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	ANDAS	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	CARHUAPATA	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	CASCANGA	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	HUACASH	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	LEON PAMPA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	MESA PATA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	NUEVAS FLORES	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	PAMPARAHUAY	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	VISTA ALEGRE	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	CACHIGAGA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	CANCHAPAMPA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	FLORIDA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	HUANCABAMBA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	LIBERTAD	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	MUCHCAY	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	PAMPAS DEL CARMEN	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	PORVENIR	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	PROGRESO	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	SAN CRISTOBAL	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	MIRAFLORES	MATACANCHA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	MIRAFLORES	PAMPAS DE FLORES	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	PUNCHAO	CHUQUIBAMBA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	PUNCHAO	PALLALLI	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	BUENOS AIRES	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	POQUE	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	SAN JUAN DE QUEROS	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	VILLABAMBA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	SINGA	BELLAS FLORES	PUEBLO

HUANUCO	HUAMALIES	SINGA	SAN JOSE DE PAUCAR	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	SINGA	SAN PEDRO DE MARAÑON	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	SINGA	SANTA CATALINA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	SINGA	SANTA ROSA DE PAMPAN	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	SINGA	VISCAS	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	COCHAS	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	COLPASHPAMPA	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	HUANCHAN	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	LLACLLE	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	PACHAHUARI	ANEXO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	PACAYHUA	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	PUEBLO LIBRE	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	RAYANCANCHA	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	YACUS	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	HUACORA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	HUARGUISH	OTROS
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	HUAYLLACAYAN	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	LANJAS	OTROS
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	LIMAPAMPA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	MITOCUCHO	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	MITOTAMBO	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	PAMPAS	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	PUNCHAO CHICO	OTROS
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	SAN PEDRO DE CANI	OTROS
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	RACCHA CEDRON	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	YARUMAYO	ANDAS	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	YARUMAYO	CHINCHAN	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	YARUMAYO	PAMPAMARCA	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	YARUMAYO	SAN JOSE DE COZO	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	YARUMAYO	SAN FRANCISCO DE CHULLAY	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	PUCA PUCA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	JACAS CHICO	PUNTO UNION	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	COCHA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	COLQUILLAS	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	PARIACANCHA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	SHUNQUI PAMPA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	VILCABAMBA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	PAMPAMARCA	CRUZPAMPA	PUEBLO

U.A.: Unidad Agropecuaria

2.1.3 Instalaciones existentes

a) S.E. Huallanca Nueva 220/60/33 kV

Esta S.E. es propiedad de la Compañía Minera Santa Luisa S.A. y permite la conexión de la Mina con la S.E. Vizcarra perteneciente al SEIN a través de una conexión en 220 kV de

1,35 km de longitud. En la S.E. hay un transformador de tres devanados 220/60/33 kV, 22-24/12-13/10-11 MVA ONAN-ONAF de potencia. Según los planes de la empresa el lado de 60 kV servirá para alimentar instalaciones futuras, pero hay conversaciones entre la empresa y la DGER para dejar potencia disponible para alimentar al PSE.

El área destinada a la Subestación (60 m x 80 m aproximadamente) se encuentra ubicada entre la C.H. Huallanca y el coliseo comunal, por el lado derecho (mirando hacia la C.H.) el terreno está limitado por un talud que llega hasta el río y por el lado izquierdo por afloramientos rocosos y construcciones abandonadas.

El suelo se caracteriza por conformarse por desmonte compacto de grava con arena (0,0 a 0,7 m), bloques de roca y fragmentos de ladrillo (0,4 a 0,7) arena gravosa con pocos finos (0,7 a 1,2 m), arcilla arenosa con grava moderadamente húmeda (1,2 – 2,0 m).

El área se encuentra dentro de los siguientes límites:

- E: 287 322,41; N: 8 905 287,99
- E: 287 372,91; N: 8 905 255,52
- E: 287 328,65; N: 8 905 188,88
- E: 287 278,19; N: 8 905 221,35

La S.E. está diseñada para operar a la intemperie, los equipos de los distintos niveles de tensión están instalados en el patio de llaves. La S.E. contará con tres bahías, la bahía principal de llegada de la Línea 220 kV proveniente desde la S.E. Vizcarra. La bahía de salida hacia la S.E. Pallca 60/10/4,16 kV (futuro) y la salida hacia la barra de 33 kV mediante cable de energía, en donde se conectan el patio de llaves de la C.H. Huallanca y la Línea hacia la Mina Huanzalá en 33 kV con lo cual tiene la posibilidad de inyectar energía al sistema. Los equipos de control, protección y medida estarán instalados en armarios metálicos (controladores de bahía), los cuales están distribuidos en la sala de control, es decir las señales de los equipos de patio de llaves se llevarán a estos armarios metálicos los cuales controlarán las bahías de línea y transformación respectivamente.

El sistema de control de la subestación permite la adquisición y manejo de datos de la instalación y estará ubicado en el interior del edificio de control.

El sistema de telecomunicaciones permite la transmisión de información desde la S.E. Vizcarra y el envío de órdenes. El centro de control se ubica en la S.E. Huallanca Nueva donde se controlarán los equipos de maniobra de 220, 60 y 33 kV y se recibirá la información proporcionada por los medidores de energía.

b) S.E. Huánuco

Esta subestación pertenece SEIN, consta de dos transformadores, uno de 138 a 10 kV y el otro de 10 a 22,9 kV. El lado de 138 kV se conecta a la Barra Huánuco que es parte del Sistema Principal de Transmisión y en los lados de media tensión se conectan las barras a partir de las cuales salen los alimentadores que abastecen de energía a la ciudad de Huánuco (10 kV) y a las zonas rurales (PSEs Huánuco Eje Dos de Mayo, Eje Ambo y Eje Panao en 22,9 kV).

El transformador principal es de 138/10 kV 33 MVA y el transformador secundario es de 10/22,9 kV 3,4 MVA. Tiene 5 salidas en 10 kV y 4 en 22,9 kV.

El área de esta subestación se encuentra dentro de los siguientes límites:

- E: 364 254,69; N: 8 901 395,50
- E: 364 324,31; N: 8 901 316,96
- E: 364 222,52; N: 8 901 179,61
- E: 364 176,26; N: 8 901 269,00

c) PSE Huánuco Eje Dos de Mayo I y II Etapa

Las líneas y redes primarias y secundarias fueron ejecutadas por la DEP/MEM en los años 1996 (I Etapa) y 2001 (II Etapa) y se encuentran en regular estado de conservación. Las líneas primarias están formadas por circuitos en 22,9 y 13,2 kV. Los principales materiales empleados en las líneas primarias son los siguientes:

- Postes de Madera de 12 m
- Conductores de AAAC de 25 y 35 mm²
- Conductor de Cu desnudo de 10 mm² para puesta a tierra
- Aisladores tipo pin ANSI 56-2, tipo suspensión ANSI 52-3 y tipo carrete ANSI 53-2
- Seccionadores fusible tipo Cut – Out de 27 kV, 100 A, 150 kV BIL
- Pararrayos tipo distribución 21 kV, 5 kA

2.2 Definición del problema y sus causas

2.2.1 Problema central

a) Carencia de electricidad en forma integral y confiable

Las localidades beneficiarias del proyecto, no cuentan con suministro de energía eléctrica, la cual ha sido sustituida por fuentes de energía tales como petróleo,

querosene, velas, leña, etc., elementos que contaminan al medio ambiente y además presentan altos costos de utilización.

2.2.2 Causas

a) Altos costos de inversión en infraestructura eléctrica

Los costos de inversión en infraestructura eléctrica son altos debido a que los poblados rurales están generalmente alejados de las fuentes de alimentación y por otro lado las poblaciones son pequeñas y dispersas, por consiguiente se encarece la instalación de redes de suministro convencional; de igual forma sucede con la instalación de sistemas fotovoltaicos que presenta costos elevados por unidad fotovoltaica. Por consiguiente estos proyectos no son viables desde el punto de vista privado.

b) Falta de integración de las localidades con los sistemas eléctricos cercanos

Otro de los problemas que presentan estos sistemas es la gran inversión en líneas primarias para llegar a iluminar poblados pequeños, sumando a ello las vías de comunicación. Esta situación se debe principalmente a tres causas:

b.1) Escasa inversión en infraestructura para generar energía eléctrica de manera convencional

La manera convencional de generar energía eléctrica es a través de un generador a combustible. Ninguna de las localidades que comprende el proyecto cuenta con infraestructura para generar energía eléctrica de esta manera, debido principalmente al alto costo que la hace poco viable para este tipo de localidades caracterizadas por la baja demanda y los bajos ingresos económicos. Por otro lado, los ingresos tarifarios no cubrirían los costos de operación y mantenimiento, los cuales se ven afectados de manera directa por el elevado costo del combustible.

b.2) Poco conocimiento de los sistemas no convencionales de generación de energía eléctrica

La cual se refleja en encontrar algunos sistemas fotovoltaicos abandonados por falta de administración eficiente, que por lo general se ha limitado a la administración municipal

que no cuenta con recursos humanos ni técnicos para una administración eficiente de estos sistemas.

b.3) Escasa inversión en infraestructura para generar energía eléctrica de manera no convencional

Se puede generar energía eléctrica de manera no convencional, a partir de la energía solar (paneles solares), biomasa, energía eólica (molinos de viento), etc. Pero el poco conocimiento de estos sistemas y la elevada inversión inicial han llevado a que no se cuente con ningún tipo de infraestructura para generar energía de esta manera. En estas localidades, el uso de paneles solares, está orientado solo a alimentar pequeños teléfonos rurales, que en promedio existen uno por localidad.

Por lo tanto se concluye que la causa indirecta de la carencia de electricidad en forma integral y confiable es principalmente la inexistencia de infraestructura eléctrica.

2.2.3 Efectos

a) Utilización de fuentes de energía contaminantes

Como se mencionó anteriormente, en la zona del proyecto no se genera energía eléctrica, solo en eventos especiales (por lo general una vez al año) para lo cual se recurre al alquiler de pequeños generadores, el resto del año los pobladores usan otras fuentes de energía como son velas para iluminación, querosene para refrigeración, leña para cocinar, etc. que por su elevado costo y/o bajo rendimiento las hace muy ineficientes. Esta situación se debe principalmente a tres causas:

a.1) Disponibilidad parcial e ineficiente de energía

Solo algunos de los principales poblados en estudio cuentan con suministro eléctrico por horas a través de grupos térmicos administrados por los municipios, en otros se encuentran algunos paneles solares que funcionan parcialmente y los demás recurren a fuentes como el querosene, velas, leña, etc.

a.2) Impacto negativo en la salud y el medio ambiente

El impacto principal está reflejado en salud por problemas de deficiente almacenamiento de alimentos, conservación de medicinas, problemas de vista, etc., además que estas fuentes son altamente contaminantes del medio ambiente.

a.3) Altos costos mensuales por fuentes de energía

Los combustibles utilizados no solo contaminan al medio ambiente sino además de ello son caros.

b) Débil o nulo desarrollo socio económico

Este efecto lo encontramos reflejado en los bajos índices de desarrollo humano elaborados y publicados por el Programa Nacional de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) el cual está medido por: bajo índice de esperanza de vida al nacer, alta tasa de analfabetismo, bajo número de matriculados en el nivel secundaria, el bajo logro educativo y el bajo ingreso familiar per cápita, para la zona en estudio. Este efecto se expresa de tres maneras:

b.1) Limitaciones en avances tecnológicos en salud, educación y telecomunicaciones

La falta de energía eléctrica, ha limitado de manera considerable los servicios de salud, orientándose solo a las necesidades básicas, en las que no se requiera energía eléctrica y durante las horas de luz solar. Lo mismo sucede con los servicios de educación ya que se limita el acceso a las personas adultas que por lo general tienen que trabajar durante el día, así mismo impide el uso de computadoras y el acceso a internet.

La falta de energía eléctrica ha limitado de manera considerable las telecomunicaciones, esto es el acceso a la información (radio, televisión, internet), a la telefonía, etc., impidiendo su inserción en un mundo cada vez más globalizado.

b.2) Escaso desarrollo económico

La falta de energía eléctrica ha llevado a que estas comunidades sólo se dediquen a lo que tradicionalmente siempre han hecho, esto es a la agricultura y artesanía. No tienen posibilidad de dedicarse a nuevas actividades productivas (por ejemplo crianza de aves) o comerciales (por ejemplo restaurantes campestres), que les ayude a incrementar sus

ingresos económicos. Por otro lado la falta de energía eléctrica impide el desarrollo turístico de la zona.

b.3) Fomento de actividades ilícitas

La falta de desarrollo económico muchas veces es catalizadora de las actividades ilícitas.

2.2.4 Efecto final

a) Deterioro en la calidad de vida y desarrollo productivo de la población

El efecto final es que las comunidades involucradas no podrán desarrollarse, sus actividades productivas, comerciales y turísticas no serán las suficientes como para superar su estado de pobreza.

En la Figura 2.1 se esquematiza todo lo explicado en el árbol de causas y efectos.



Fig. 2.1 Árbol de causas y efectos

2.3 Objetivos del proyecto

2.3.1 Objetivo central

a) Acceso al servicio de electricidad en forma integral y confiable:

Al evaluar la zona en estudio se ha determinado que para lograr el desarrollo socio económico es necesario dotar de servicio de electricidad en forma integral y confiable a la población. Este objetivo se puede alcanzar mediante los siguientes medios de primer nivel:

2.3.2 Medios**a) Utilización de la alternativa de electrificación de mayor beneficio social y menor costo**

Para resolver el problema se ha planteado varias alternativas para generar energía eléctrica para la población identificada, de tal manera que cuenten con electricidad durante todo el año. Entre las principales alternativas tenemos:

a.1) Incentivar la inversión en infraestructura para generar energía eléctrica de manera convencional

Buscar que las empresas privadas inviertan en infraestructura de generación y transmisión, pero tomando en consideración el financiamiento de proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL), de tal manera de hacer posible que proyectos postergados por no ser atractivos desde el punto de vista privado, lo sean.

a.2) Promover la capacitación en administración y operación de sistemas no convencionales de generación de energía eléctrica

Esta capacitación deberá estar orientada principalmente a los municipios que son los que generalmente reciben las obras en infraestructura eléctrica luego que son construidas por el Estado.

a.3) Promover la inversión en infraestructura para generar energía eléctrica de manera no convencional

El Perú cuenta con los recursos naturales que pueden generar energía eléctrica de manera no convencional, solamente queda buscar el financiamiento de organismos nacionales e internacionales para generar energía solar, eólica o biomasa, entre otras formas. Esta tecnología se caracteriza por requerir una inversión inicial alta, pero los costos de operación y mantenimiento resultan bajos.

b) Integración de las localidades con los sistemas eléctricos

Cuando se tenga que iluminar poblados que nunca han contado con suministro de energía eléctrica, es recomendable que estos sean conectados a las redes existentes, ya que esto garantiza menor costo en generación y transmisión, sostenibilidad del sistema porque la operación y mantenimiento estará a cargo de entidades con amplia experiencia en estas actividades.

Por consiguiente, la solución a uno de los problemas que retrasa el desarrollo socio económico de la zona es el suministro de energía eléctrica a través de la construcción de la infraestructura eléctrica necesaria.

2.3.3 Fines

a) Utilización de fuentes de energía limpia

Tomando como premisa que el suministro de energía eléctrica será proveído de proyectos de MDL, esto garantiza que las fuentes de generación son fuentes de energía limpia. Esto a su vez se puede apreciar de tres maneras:

a.1) Disponibilidad total de energía eléctrica

Lo que se espera para los poblados beneficiados es que con la entrada del proyecto el suministro eléctrico sea suficiente para el crecimiento socio económico y con ello se mejore la calidad de vida de la población.

a.2) Conservación del medio ambiente y la salud

Con la entrada del proyecto se disminuirá la contaminación ambiental, por ser de fuentes de energía limpia. De igual modo con este suministro eléctrico lo que se espera es

mejorar la salud de la población, reflejado en aumento en la atención médica, disminución de daños a la salud, entre otros.

a.3) Bajos costos mensuales por fuentes de energía

La entrada del proyecto disminuirá los gastos energía ya que con la interconexión al SEIN las tarifas serán menores que cualquier sistema aislado y aun menor a los gastos que se efectúan por compra de pilas, velas, querosene, etc.

b) Mejora del desarrollo socio económico

La entrada de un proyecto de electrificación rural es el principal motor para el desarrollo de las actividades culturales, productivas, turísticas, de ampliación de mercados, de comunicaciones, de salud, etc. Esto a su vez se puede apreciar de tres maneras:

b.1) Acceso a los avances tecnológicos en salud, educación y telecomunicaciones

Con la entrada del proyecto se dará mayor cobertura en los servicios de salud, ampliación en los horarios de atención de los centros de salud. Los pobladores podrán contar con sistemas de refrigeración que funcionan con energía eléctrica para la conservación adecuada de sus alimentos.

En cuanto a educación se ampliarán los turnos de estudio (horas), de esta manera se disminuirá el analfabetismo de las personas que laboran durante el día y tendrán la posibilidad de estudiar en las noches, del mismo modo los pobladores tendrán mayor acceso a la información existente en internet tomando como medio el uso de la computadora.

El suministro eléctrico aumentará los servicios de telecomunicaciones, esto es el acceso a la información (radio, televisión, Internet) y a la telefonía, que se transforma en ampliación de mercados.

b.2) Mejora en el desarrollo económico

La entrada del proyecto tendrá un impacto positivo al mejorar sus ingresos económicos, por que las poblaciones beneficiadas en la actualidad solo se dedican a actividades como la agricultura, ganadería y artesanía, a actividades de transformación y servicios tales como la agroindustria y turismo principalmente.

También existirá crecimiento en la actividad comercial en la zona, debido a la disminución de costos para alumbrado y refrigeración.

Con la entrada de actividades de transformación la jornada laboral incrementará, al poder trabajar más horas por día.

b.3) Erradicación y/o disminución de actividades ilícitas

Con la entrada del proyecto se abrirán mercados al tener el acceso a la información, por consiguiente mayor empleo, en conclusión existirá una mejor alternativa que las actividades ilícitas, que se dan mayormente por el olvido de estos centros poblados.

2.3.4 Fin último

a) Mejora en la calidad de vida y desarrollo productivo de la población

El fin último es que estas poblaciones logren un alto desarrollo socio económico producto del incremento de las actividades productivas, comerciales y turísticas. Por consiguiente podrán superar su estado de pobreza y con ello mejorar el bajo índices de desarrollo humano que muestra el informe del PNUD.

El siguiente cuadro indica la población beneficiada con este proyecto en el primer año:

TABLA N° 2.2 Población beneficiadas en el primer año

Pequeño Sistema Eléctrico	Población Beneficiada	Viviendas Beneficiadas
Huánuco Eje Dos de Mayo I, II, III y IV Etapa	76 517	20 538

En la Figura 2.2 se esquematiza todo lo explicado en el árbol de medios y fines.

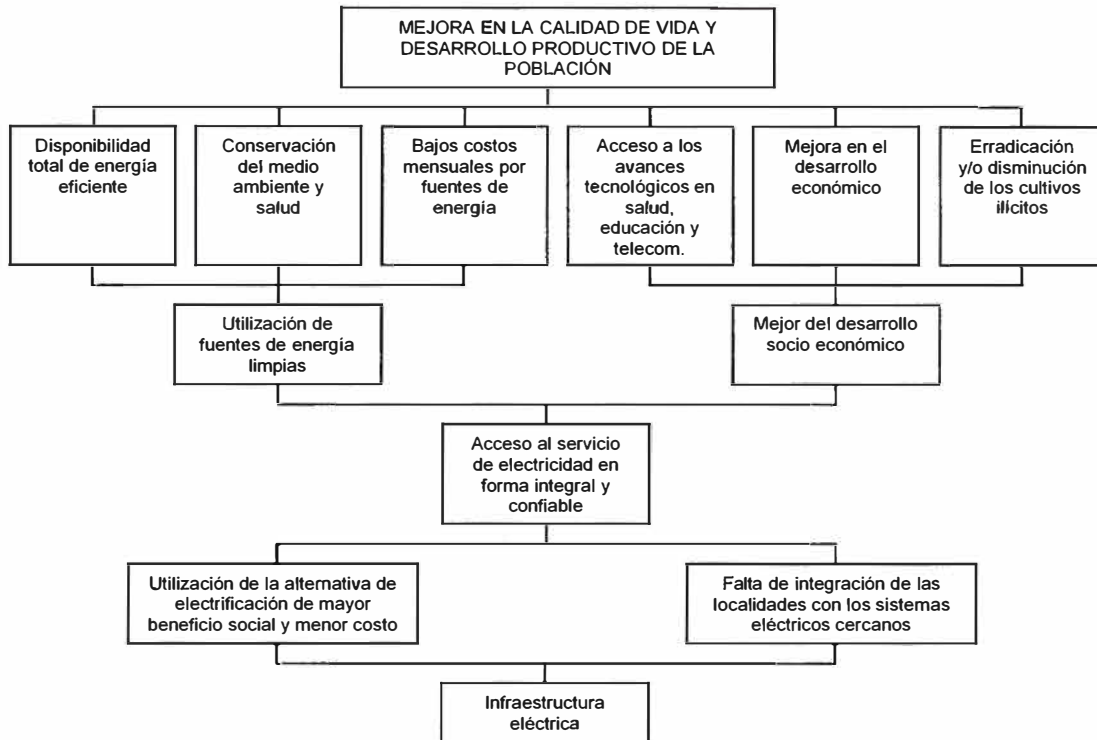


Fig. 2.2 Árbol de medios y fines

2.4 Alternativas de solución

2.4.1 Alternativa técnica 1

Construcción de la Línea de Transmisión en 60 kV Huallanca – Chuquis y Subestaciones para conectarse al SEIN a través de la Barra Huallanca (Mina Santa Luisa).

Características Principales

A) Ampliación de la Subestación Huallanca

- Celda de Línea en 60 kV para la salida de la Línea

B) Línea de Transmisión Huallanca – Chuquis

- Nivel de Tensión: 60 kV
- Número de Ternas: Una
- Longitud: 37 km
- Incluye cable de guarda

C) Subestación Chuquis

- Celda de Línea Transformador en 60 kV para la llegada de la Línea
- Transformador 60/22,9 kV
- Celda de Transformador a conectarse a la Barra en 22,9 kV
- Tres celdas de línea en 22,9 kV para las salidas del PSE Huánuco Eje Dos de Mayo

2.4.2 Alternativa Técnica 2

Construcción de la Línea de Transmisión en 60 kV Huánuco – Chuquis y Subestaciones para conectarse al SEIN a través de la Barra Principal Huánuco.

Características del Equipamiento

A) Ampliación de S.E. Huánuco

- Celda de Transformación en 138 kV a conectarse a la Barra Principal
- Transformador 138/60 kV
- Celda de Línea – Transformador en 60 kV para la salida de la Línea

B) Línea de Transmisión Huánuco – Chuquis

- Nivel de tensión: 60 kV
- Número de ternas: Una
- Longitud: 64 km
- Incluye cable de guarda

C) Subestación Chuquis

- Celda de línea – transformador en 60 kV para la llegada de la Línea
- Transformador 60/22,9 kV
- Celda de transformador a conectarse a la barra en 22,9 kV
- Tres celdas de línea en 22,9 kV para las salidas del PSE Huánuco Eje Dos de Mayo

CAPÍTULO III FORMULACIÓN

3.1 Análisis de la demanda - Estudio de mercado eléctrico

El estudio de mercado eléctrico tiene como objetivo determinar los valores de potencia y energía que tendrá que transportar la línea de transmisión a lo largo del horizonte del proyecto. Estos valores permiten entre otras cosas, dimensionar equipos y hacer la evaluación económica.

El procedimiento se basa en establecer una relación funcional entre el número de abonados y el consumo de energía así como entre el consumo de energía y la máxima demanda de potencia.

Para determinar el número de abonados se requiere proyectar la población de las localidades involucradas en el proyecto, para lo cual es necesario tener los datos de los Censos de Población y Vivienda de los años 1993 y 2005 realizados por el INEI.

En los siguientes acápite se describirá el procedimiento seguido para el estudio de mercado eléctrico. En el Anexo A se encuentran los cuadros con el procesamiento de los datos y con los resultados obtenidos.

3.1.1 Localidades beneficiadas

Las localidades beneficiadas con el proyecto son las que pertenecen a las cuatro etapas del PSE Huánuco Eje Dos de Mayo. La DGER, ejerciendo su función es la entidad que ha determinado estas localidades, las cuales se presentan en el Cuadro N° 1 del Anexo A.

3.1.2 Información de población y vivienda

Como se mencionó, para realizar las proyecciones de población y vivienda es necesario recolectar la data de los Censos de 1993 y 2005 la cual está disponible en la página Web del INEI www.inei.gob.pe. Estos datos se pueden ver en el Cuadro N° 2 del Anexo A.

Debido a que las características de electrificación de las localidades son diferentes de acuerdo al nivel de desarrollo de éstas, se hace necesario diferenciarlas en grupos para

realizar las proyecciones. Esta clasificación se realiza en base a la población obtenida para el año 2005 ya que es el año más próximo al actual y porque la cantidad de habitantes da una mejor idea del nivel de desarrollo.

Los tipos de localidades según la cantidad de habitantes son:

- A: Población mayor a 2500 habitantes
- B: Población mayor a 500 habitantes y menor o igual a 2500 habitantes
- C: Población menor o igual a 500 habitantes

Según esta clasificación se aprecia que en el grupo A estarán las capitales de provincias y las capitales de distritos. Ver Cuadro N° 2 del Anexo A.

Con la información de los censos se puede establecer una tasa de crecimiento de la población entre los años 1993 y 2005 con la siguiente fórmula:

$$tc\% = \left[\left(\frac{pob05}{pob93} \right)^{\left(\frac{1}{2005-1993} \right)} - 1 \right] \times 100 \quad (3.1)$$

Donde:

tc%: Tasa de crecimiento porcentual

pob05: Población registrada en el Censo del 2005

pob93: Población registrada en el Censo de 1993

Este cálculo se realiza para cada una de las localidades. Cuando esto se realiza se obtiene en algunos casos tasas de crecimiento negativas o muy altas. Esto es debido a que la población no crece en una forma vegetativa sino que hay traslado de la población debido a diversos fenómenos sociales como son la migración, el terrorismo, etc. En este caso se hace necesario reajustar las tasas obtenidas estableciendo límites a los valores resultantes, los cuales son:

$$Si tc\% \leq 1\% \Rightarrow tc = 1\% \quad (3.2)$$

$$Si tc\% \geq 3\% \Rightarrow tc = 3\% \quad (3.3)$$

Si la tasa obtenida se encuentra entre los límites de 1% y 3% se deja en el valor obtenido. Con la tasa definitiva para cada localidad se proyecta la población para el año cero del proyecto o año de ejecución de las obras que en este caso es el 2009.

A partir de los datos de los censos se obtiene la relación población/vivienda, la cual será utilizada para obtener el número de viviendas de cada localidad para el año 2009.

Con las siguientes fórmulas se obtienen los resultados necesarios para el año 2009:

$$pob09 = pob05 \times (1 + tc)^{(2009-2005)} \quad (3.4)$$

$$viv09 = pob09 \times \frac{1}{pob / viv} \quad (3.5)$$

Donde:

pob05: Población registrada al 2005

pob/viv: Relación población / vivienda

pob09: Población resultante al 2009

viv09: Vivienda resultante al 2009

3.1.3 Proyección de población y vivienda

El estudio de mercado eléctrico debe realizarse para todo el horizonte de estudio, por lo tanto es necesario proyectar la cantidad de habitantes y la cantidad de viviendas en la zona del proyecto.

La proyección de la población para cada uno de los años se obtiene con la siguiente fórmula:

$$pob_{n+1} = pob_n \times (1 + tc\%) \quad (3.6)$$

Donde:

pob_{n+1}: Población en el año n+1

pob_n: Población en el año n

tc%: Tasa de crecimiento

La proyección de la vivienda se obtiene dividiendo la población resultante de cada año por la relación población / vivienda para cada una de las localidades.

3.1.4 Proyección de abonados domésticos

En común en los PSEs que no todas las viviendas se conecten al servicio eléctrico una vez que se ejecuta la obra, sino que esta conexión es progresiva con los años. Por lo tanto el número de abonados domésticos es menor al número de viviendas. Para poder realizar la proyección del número de abonados se hace necesario establecer la relación año a año de éstos con el número de viviendas, la cual da como resultado el coeficiente de electrificación. La Figura 3.1 muestra la evolución del coeficiente de electrificación por tipo de localidad:

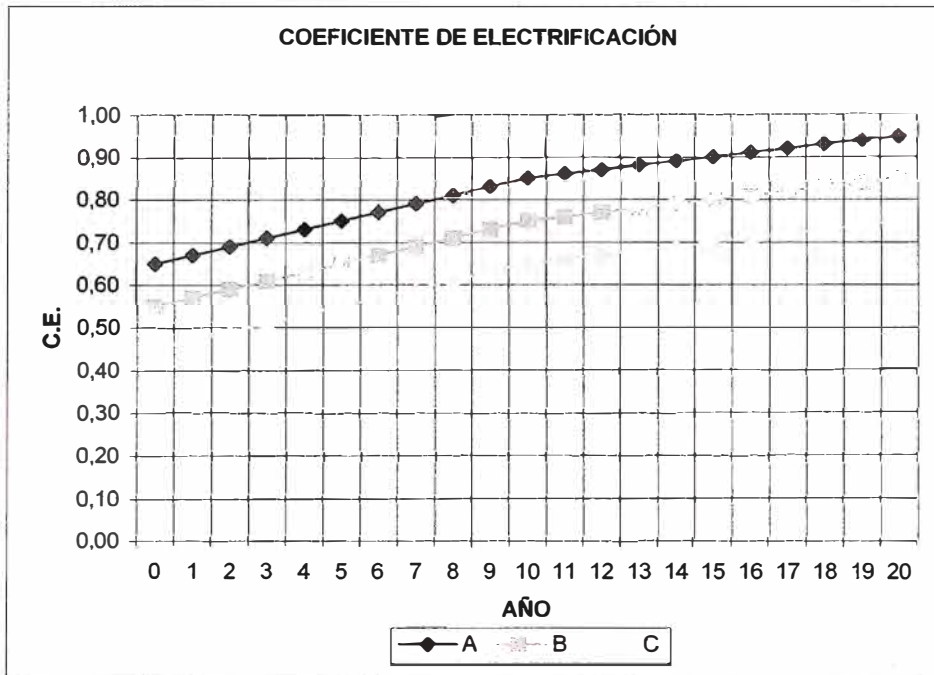


Fig. 3.1 Gráfica del coeficiente de electrificación vs. años por tipo de localidad

Se puede apreciar que según el tipo de localidad, hay diferencias en el proceso de conexión al servicio eléctrico. También se aprecia que en los primeros 10 años del PSE la cantidad de viviendas electrificadas crece con una pendiente y que ésta disminuye a partir del siguiente año, lo que significa que pasado ese tiempo el proceso de electrificación es menor ya que la mayoría de viviendas ya cuenta con el servicio.

Para obtener el número de abonados por localidad se multiplica el número de viviendas por el coeficiente de electrificación.

3.1.5 Consumo unitario doméstico

El Consumo Unitario Doméstico es la cantidad de energía cuantificada en kWh anuales que consume cada uno de los abonados del PSE. Esta cantidad evoluciona año a año y su comportamiento varía de acuerdo al tipo de localidad. En este estudio se ha tomado como premisa que el usuario irá incrementando su consumo progresivamente desde que es conectado al sistema, pero como este incremento no puede tener la misma tasa en todo el horizonte, debe llegar un momento en que el crecimiento se frena hasta estabilizarse. De acuerdo a la práctica común para proyectos de electrificación rural efectuados por el MEM, la función utilizada es la logarítmica, por eso la ecuación del consumo unitario doméstico es la siguiente:

$$Y = A_0 \times \ln(t + B_0) + C_0 \quad (3.7)$$

Donde:

Y: Consumo unitario anual

t: Tiempo (en años)

Ao, Bo, Co: Constantes

Las constantes varían de acuerdo al tipo de localidad, ya que se espera que las localidades con mayor desarrollo tengan un mayor consumo en comparación con las de menor desarrollo. En el siguiente cuadro se muestran las constantes elegidas:

TABLA N° 3.1 Constantes para el cálculo del consumo unitario doméstico

Tipo de Localidad	Ao	Bo	Co
A	25,1676	25,1676	25,1676
B	0,1309	0,1309	0,1309
C	306,9040	256,9040	206,9040

La Figura 3.2 muestra la evolución resultante del consumo unitario doméstico por tipo de localidad:

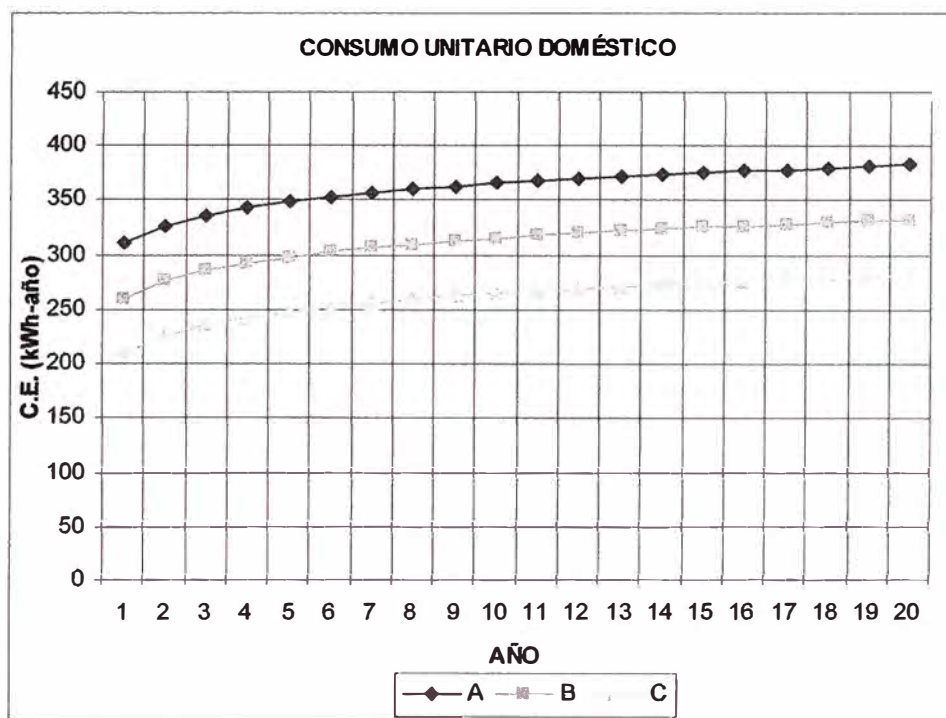


Fig. 3.2 Gráfica del consumo unitario doméstico en kWh-año vs. años por tipo de localidad

De las ecuaciones utilizadas se obtienen los siguientes consumos unitarios para el primer año según el tipo de localidad:

TABLA N° 3.2 Consumo unitario doméstico al primer año

Tipo de localidad	Anual (kWh-año)	Mensual (kWh-mes)
A	310	25,83
B	260	21,67
C	210	17,50

El consumo de 17,50 kWh – mes para las localidades tipo C, es el consumo normalmente encontrado en localidades pertenecientes a PSEs.

3.1.6 Consumo y máxima demanda de abonados domésticos

La energía anual consumida por los abonados domésticos, se obtiene multiplicando la cantidad de abonados de cada una de las localidades por el consumo unitario doméstico correspondiente año por año durante el horizonte de evaluación. Se cuantifica en kWh-año.

La máxima demanda de abonados domésticos se obtiene dividiendo el consumo resultante por la cantidad de horas de utilización del servicio eléctrico. Esta cantidad de horas no es constante a lo largo del horizonte del proyecto, sino que se incrementa año a año. En el siguiente cuadro se muestran las horas de utilización anuales por tipo de localidad en el año 1, su incremento y el factor de carga resultante:

TABLA N° 3.3 Parámetros para la proyección de la máxima demanda

Tipo de Localidad	Horas de Utilización (Año 1)	Incremento de Horas de Utilización	Factor de Carga (Año 1)
A	2 627	23	30%
B	2 190	23	25%
C	1 752	23	20%

El factor de carga se obtiene de la siguiente manera:

$$fc = \frac{E}{MD \times ha} \quad (3.8)$$

$$MD = \frac{E}{hu} \quad (3.9)$$

$$\Rightarrow fc = \frac{hu}{ha} \quad (3.10)$$

Donde:

fc: Factor de carga

E: Energía anual (kWh-año)

MD: Máxima demanda anual (kW)

ha: Número de horas anuales (8 760 h)

hu: Horas de utilización de abonados domésticos.

Se puede apreciar que los factores de carga obtenidos son los que normalmente se encuentran para las localidades pertenecientes a PSEs.

Cabe aclarar en este punto que para las localidades que ya cuentan con servicio eléctrico, las proyecciones tanto del coeficiente de electrificación, como del consumo unitario doméstico y de las horas anuales de utilización se ha comenzado desde el año siguiente a su ejecución, no desde el año siguiente a la ejecución de la línea de transmisión, con el objetivo de tener un procedimiento más realista.

3.1.7 Consumo y máxima demanda de cargas diversas

Dentro del conjunto de cargas diversas se encuentran los diferentes establecimientos normalmente encontrados en las localidades rurales como son bodegas, panaderías, juzgados de paz, etc., cuya presencia es importante en las proyecciones de consumo de energía y máxima demanda. Las cargas se han agrupado según su tipo y son las siguientes:

- Cargas comerciales: bodegas, mercados y hostales.
- Cargas de uso general: municipalidad, gobernación, local comunal, juzgado de paz, coliseo, club de madres, fuerzas armadas, iglesia, centros educativos (inicial, primaria, secundaria, institutos), teléfono y posta médica.
- Pequeñas industrias: grifos, bombas, talleres, panaderías, fábricas, molinos de granos, almacenes de granos, almacenes de frutas y otros.

Debido al bajo desarrollo de las localidades rurales, es de esperar que solo algunas de las cargas se encuentren en las localidades. Como ya se ha mencionado, el presente estudio es a nivel de preinversión, por esa razón no se cuenta con datos tomados en campo, por lo tanto se han asumido las cargas diversas según el tipo de localidad. Estas se pueden ver en el Cuadro N° 11 del Anexo A.

En el Cuadro N° 12 del Anexo A se pueden ver la máxima demanda, el consumo unitario de energía y las horas anuales de utilización asumidas para cada una de las cargas diversas. A partir de estas cantidades se pueden obtener los consumos y las máximas demandas de las cargas diversas de cada una de las localidades, para el año en que comienza su consumo eléctrico. En el Cuadro N° 2 del Anexo A se encuentran las tasas de crecimiento para los grupos de cargas diversas, con las cuales se pueden hacer las proyecciones. Estas tasas de crecimiento son las siguientes:

TABLA N° 3.4 Tasas de crecimiento de cargas diversas

Tasas de Crecimiento	Tipo de Localidad		
	A	B	C
Cargas Comerciales	1,50%	1,30%	1,10%
Uso General	1,30%	1,20%	1,10%
Pequeñas Industrias	1,50%	1,20%	1,00%

Para cada una de las localidades, el consumo de energía de las cargas diversas se obtiene multiplicando el consumo unitario de cada una de las cargas y sumando luego los consumos de todas las cargas. Este consumo varía de año en año según las tasas de crecimiento del cuadro anterior en la siguiente manera:

$$E_{n+1} = E_n \times (1 + tc\%) \quad (3.11)$$

Donde:

En+1: Energía en el año n+1

En: Energía en el año n

tc%: Tasa de crecimiento (según el cuadro anterior)

Para obtener la máxima demanda de las cargas diversas, se divide la energía resultante por el número de horas de utilización de estas cargas para cada tipo de localidad, en forma similar a como se hizo para los abonados domésticos. Estas horas de utilización se encuentran en el Cuadro N° 12 del Anexo A y se muestran a continuación:

TABLA N° 3.5 Factores de carga

Factores de Carga	Tipo de Localidad		
	A	B	C
Horas Reales de Carga	2 800	2 520	2 160
Factor de Carga	32%	29%	25%

En los cuadros del Anexo A se han separado las proyecciones por cargas comerciales, cargas de uso general y pequeñas industrias. Ver Cuadros N° 14, 15, 16, 17 y 18 del Anexo A.

3.1.8 Consumo y máxima demanda de alumbrado público

Para obtener el consumo por alumbrado público se hace necesario seguir las indicaciones dadas por la Norma D.G.E. R.D. N° 017-2003 EM/DGE "Alumbrado de Vías Públicas en Áreas Rurales", la cual da los criterios a considerar para calcular el número mínimo de luminarias por localidad rural, basándose en el número de abonados del servicio eléctrico.

La norma indica que se debe determinar el consumo de energía mensual por alumbrado público de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$CMAP = KALP \times NU \quad (3.12)$$

Donde:

CMAP: Consumo mensual de alumbrado público en kWh

KALP: Factor de alumbrado público en kWh/usuario-mes

NU: Número de usuarios de la localidad

El factor KALP es igual a 3,3 tal como lo indica la norma.

Con esta fórmula se determina el consumo de energía por alumbrado público para cada una de las localidades, el cual se puede convertir a anual, multiplicando el resultado por 12. Debido a que el número de abonados varía de año en año, el consumo por alumbrado público también será variable.

La norma indica que para calcular el número de puntos de iluminación se debe aplicar la siguiente fórmula:

$$PI = \frac{(CMAP \times 1000)}{(NHMAP \times PPL)} \quad (3.13)$$

Donde:

PI: Número de puntos de iluminación

CMAP: Consumo mensual de alumbrado público en kWh

NHMAP: Número de horas mensuales del servicio de alumbrado público (horas/mes)

PPL: Potencia nominal promedio de la lámpara de alumbrado público en Watts

El consumo mensual alumbrado público es el resultante de las fórmulas anteriores. El número de horas mensuales del servicio de alumbrado público se ha tomado igual a 12, lo que resulta un total de 360 horas anuales, tal como figura en el Cuadro N° 2 del Anexo A. La potencia nominal promedio de la lámpara de alumbrado público se ha tomado igual a 70 W como es lo común en los PSEs.

Cuando se aplican las fórmulas en una forma directa, resulta que en las localidades con un número reducido de habitantes, la cantidad de luminarias resulta igual a cero, por lo que la fórmula de consumo de alumbrado público se ha corregido de tal manera que el valor mínimo para cualquier localidad sea el correspondiente al consumo de una luminaria. Cabe mencionar que como el consumo varía año a año, también varía la cantidad de puntos de iluminación.

Para calcular la máxima demanda del alumbrado público simplemente se multiplica la cantidad de puntos de iluminación obtenida por la potencia de las luminarias, la cual como ya se ha indicado es igual a 70 W.

Las proyecciones de energía y potencia de alumbrado público se encuentran en los Cuadros N° 19, 20 y 21 del Anexo A.

3.1.9 Energía y máxima demanda netas y totales

Una vez obtenido el consumo de energía de los abonados domésticos, de las cargas diversas y de alumbrado público, se obtiene el consumo total de energía mediante la suma de cada uno de estos subtotales. Esto daría la energía neta consumida por el PSE, pero se hace necesario considerar las pérdidas de energía en las redes de media y baja tensión, las cuales se han tomado iguales al 7% de la energía neta. Sumando este resultado a la energía neta, se obtiene la energía total consumida por el PSE.

De forma similar se procede para calcular la máxima demanda del PSE, asumiendo también pérdidas de potencia iguales al 7% de la potencia neta de las localidades. En el caso de la potencia es importante considerar que la máxima demanda total del PSE censada en la S.E. Chuquis no será igual a la sumatoria de las máximas demandas de las localidades, sino que se hace necesario afectar esta suma por el factor de simultaneidad, de tal manera de obtener un valor más realista de la máxima demanda de potencia a transmitir por la línea de transmisión. El factor de simultaneidad se ha tomado igual a 0,95, considerando que la variación de las horas punta entre localidades rurales no es muy grande.

Los resultados totales para cada una de las etapas del PSE, así como para todo el PSE se puede ver en el Cuadro N° 22 del Anexo A. En el siguiente cuadro se resumen las proyecciones de energía y máxima demanda para el PSE Huánuco Eje Dos de Mayo.

TABLA N° 3.6 Proyección de potencia y energía total

Año	Energía kWh-año	Máxima Demanda kW
2 010	9 025 336	3 586,33
2 011	9 604 470	3 782,12
2 012	10 090 907	3 928,19
2 013	10 581 220	4 068,28
2 014	11 066 878	4 200,40
2 015	11 569 848	4 332,10
2 016	12 078 718	4 462,38
2 017	12 604 846	4 603,33
2 018	13 140 497	4 743,90
2 019	13 702 606	4 889,38
2 020	14 196 289	5 001,63
2 021	14 709 395	5 119,56
2 022	15 232 384	5 265,79
2 023	15 765 407	5 413,23
2 024	16 322 302	5 568,14
2 025	16 888 276	5 723,91
2 026	17 465 066	5 880,14
2 027	18 055 942	6 042,49
2 028	18 671 012	6 209,85
2 029	19 300 712	6 382,34

3.2 Análisis de la oferta

3.2.1 Alternativa 1

La oferta de energía de la Alternativa 1 se considera inagotable y confiable a lo largo del tiempo ya que la S.E. Huallanca Nueva está interconectada al SEIN en la Barra Principal Vizcarra. Como oferta de potencia se considera la capacidad del lado de 60 kV del transformador multiplicada por el factor de potencia del PSE considerado igual a 0,95 como es típico para las zonas rurales, lo cual es igual a 11 400 kW.

3.2.2 Alternativa 2

La Alternativa 2 consiste en conectarse a la S.E. Huánuco en el lado de 138 kV. Para poder alimentar a la línea en 60 kV se hace necesario implementar un transformador de 138/60 kV y 7,5 MVA de potencia. La S.E. Huánuco pertenece al SEIN, por lo tanto la oferta de energía se considera confiable e inagotable para propósitos del proyecto. Como oferta de potencia se considera la capacidad propuesta del transformador multiplicada por el factor de potencia del PSE considerado igual a 0,95 como es típico para las zonas rurales, lo cual es igual a 7 125 kW.

3.3 Balance oferta – demanda

El proyecto debe asegurar que en el horizonte de evaluación la demanda de potencia se vea garantizada. En el siguiente cuadro se puede ver que esto se cumple:

TABLA N° 3.7 Balance oferta - demanda

AÑO	Cantidad Demandada (kW) PSE Huánuco – Eje Dos de Mayo	Cantidad Ofrecida (kW) Alternativa 1 S.E. Huallanca	Cantidad Ofrecida (kW) Alternativa 2 S.E. Huánuco	Superávit (kW) Alternativa 1	Superávit (kW) Alternativa 2
	A	B	C	D=B-A	E=C-A
2 010	3 479	11 400	7 125	7 921	3 646
2 011	3 698	11 400	7 125	7 702	3 427
2 012	3 873	11 400	7 125	7 527	3 252
2 013	4 044	11 400	7 125	7 356	3 081
2 014	4 210	11 400	7 125	7 190	2 915
2 015	4 377	11 400	7 125	7 023	2 748
2 016	4 545	11 400	7 125	6 855	2 580
2 017	4 721	11 400	7 125	6 679	2 404
2 018	4 897	11 400	7 125	6 503	2 228
2 019	5 081	11 400	7 125	6 319	2 044
2 020	5 232	11 400	7 125	6 168	1 893
2 021	5 390	11 400	7 125	6 010	1 735
2 022	5 564	11 400	7 125	5 836	1 561
2 023	5 740	11 400	7 125	5 660	1 385
2 024	5 924	11 400	7 125	5 476	1 201
2 025	6 109	11 400	7 125	5 291	1 016
2 026	6 296	11 400	7 125	5 104	829
2 027	6 489	11 400	7 125	4 911	636
2 028	6 688	11 400	7 125	4 712	437
2 029	6 893	11 400	7 125	4 507	232

3.4 Descripción técnica de las alternativas

3.4.1 Alternativa 1

Las características técnicas son las siguientes:

a) Línea de transmisión

- Nivel de Tensión: 60 kV
- Longitud: 37,22 km
- Tomas: Una
- Conductor: 120 mm² AAAC
- Estructuras: Metálicas de celosía

- Aisladores: Poliméricos
- Cable de Guarda: 38 mm² EHS

b) Ampliación S.E. Huallanca Nueva

Consiste en una celda de salida con el siguiente equipamiento:

Celda de Línea 60 kV:

- Pararrayos de óxido metálico: 3, con contador de descargas
- Transformador de tensión: 3, tipo capacitivo
- Interruptor de potencia: 1, operación tripolar, en SF6
- Seccionador de barra: 1
- Seccionador de línea: 1, con cuchilla de puesta a tierra
- Transformador de corriente: 3, tipo columna con tres núcleos

c) S.E. Chuquis 60/22,9 kV

Consiste en una celda línea – transformador en 60 kV, en un transformador, en una celda de transformador y tres celdas de salida en media tensión para las líneas primarias del PSE, el equipamiento es el siguiente:

Celda línea – transformador 60 kV:

- Pararrayos de óxido metálico: 6, con contador de descargas
- Transformador de tensión: 3, tipo capacitivo
- Transformador de corriente: 3, tipo columna con tres núcleos
- Interruptor de potencia: 1, operación tripolar, en SF6
- Seccionador de línea: 1, con cuchilla de puesta a tierra

Transformador:

- Transformador de potencia 60±4x2,5%/22,9 kV, 7,5 MVA ONAN

Celda de transformador 22,9 kV:

- Pararrayos de óxido metálico: 3
- Interruptor de potencia: 1, en SF6
- Seccionador de barra: 1
- Seccionador fusible tipo cut out: 3
- Transformador de tensión: 3
- Transformador de corriente: 3, con tres núcleos

Celdas de línea 22,9 kV (equipamiento por celda):

- Pararrayos de óxido metálico: 3
- Interruptor de recierre (recloser): 1
- Seccionador de barra: 1

- Seccionador de línea: 1, con cuchilla de puesta a tierra
- Transformador de corriente: 3, con un núcleo

3.4.2 Alternativa 2

Las características técnicas son las siguientes:

a) Línea de Transmisión

- Nivel de Tensión: 60 kV
- Longitud: 64,23 km
- Teras: Una
- Conductor: 120 mm² AAAC
- Estructuras: Metálicas de celosía
- Aisladores: Poliméricos
- Cable de Guarda: 38 mm² EHS

b) Ampliación S.E. Huánuco 138/60 kV

Consiste en un transformador, una celda de transformador y una celda línea – transformador con el siguiente equipamiento:

Celda de transformador 138 kV:

- Pararrayos de óxido metálico: 3, con contador de descargas
- Transformador de tensión: 3, tipo capacitivo
- Interruptor de potencia: 1, operación tripolar, en SF6
- Seccionador de barra: 1
- Transformador de corriente: 3, tipo columna con tres núcleos

Transformador:

- Transformador de potencia 138±4x2,5%/60 kV, 7,5 MVA ONAN

Celda línea – transformador 60 kV:

- Pararrayos de óxido metálico: 6, con contador de descargas
- Transformador de tensión: 3, tipo capacitivo
- Transformador de corriente: 3, tipo columna con tres núcleos
- Interruptor de potencia: 1, operación tripolar, en SF6
- Seccionador de línea: 1, con cuchilla de puesta a tierra

c) S.E. Chuquis 60/22,9 kV

El equipamiento es el mismo que para la Alternativa 1.

En ambos casos se optó por utilizar estructuras metálicas de celosía debido a la geografía accidentada de la zona del proyecto, la cual es similar para las dos alternativas. En esta situación las torres metálicas son la mejor opción debido a que los perfiles de acero se pueden transportar sin mayor problema, en cambio los postes de madera o de concreto presentan el problema de que su transporte es muy dificultoso, durante el cual se ven dañados los postes.

Se optó también por utilizar conductor de 120 mm² de AAAC, lo cual es lo típico para líneas de transmisión en 60 kV. En los análisis de flujo de potencia se puede ver que para el año 20 del horizonte de estudio la tensión en lado de 22,9 kV del transformador de la S.E. Chuquis tiene un nivel de tensión dentro del límite aceptable según la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE).

En el caso de los equipos para las subestaciones se deben determinar sus niveles de aislamiento, para lo cual se toma en cuenta las indicaciones de las normas IEC 71-1 y 71-2 de coordinación del aislamiento. El nivel de aislamiento estandarizado depende de las tensiones nominales y de la altura de instalación. Para las alternativas planteadas las alturas son las siguientes:

- Huallanca Nueva: 3 600 msnm
- Chuquis: 3 300 msnm
- Huánuco: 1 800 msnm

La Norma IEC 71-2 en el acápite 4.2.2 "Corrección por altitud" da la siguiente fórmula:

$$K_a = e^{m\left(\frac{H}{8150}\right)} \quad (3.14)$$

Donde:

Ka: Factor de corrección por altura

m: Coeficiente que depende de varios parámetros, pero para descargas atmosféricas se toma igual a 1

H: Altura de la instalación

De acuerdo a los niveles estandarizados y al factor de corrección se tienen los siguientes niveles para los aislamientos:

TABLA N° 3.8 Niveles de aislamiento

S.E.	Tensión kV	Tensión Máxima kV	BIL kV	Altura msnm	Factor de Corrección	BIL Corregido kV	BIL Estándar kV	Nueva Tensión Máxima kV
Huallanca Nueva	60	72,5	325	3 600	1,56	505	550	123
Chuquis	60	72,5	325	3 300	1,50	487	550	123
	22,9	24	95	3 300	1,50	142	145	24
Huánuco	60	72,5	325	1 800	1,25	405	450	123
	138	145	450	1 800	1,25	561	750	170

La norma IEC 71-1 especifica niveles máximos de tensión y diversos valores para el BIL correspondientes a las tensiones máximas (ver Tabla 2 – Niveles estándar de aislamiento para rango I). Para el nivel de 60 kV le corresponde 72,5 kV como tensión máxima y 325 kV de BIL. El factor de corrección resultante para Huallanca Nueva es igual a 1,56, el cual multiplicado por 325 da un BIL de 505 kV. Como este valor no es estándar, se toma el valor superior más cercano el cual es 550 kV. Este nivel de aislamiento no corresponde a la tensión máxima de 72,5 kV sino al valor de 123 kV, es decir, los equipos funcionarán en 60 kV, pero en realidad tienen una tensión máxima de 123 kV. El mismo procedimiento se ha seguido para las otras dos subestaciones y para los otros niveles de tensión.

3.5 Estudio de flujo de carga

El estudio de flujo de carga permite determinar el comportamiento del sistema eléctrico en estado normal mediante la determinación de los valores esperados de caída de tensión, potencia y pérdidas. Con estos resultados se podrá verificar el calibre propuesto para la línea de transmisión y la potencia nominal de los transformadores.

Los flujos se ejecutaron para el año 1, año 10 y año 20 del horizonte del proyecto y para las dos alternativas. Se ha asumido que los transformadores cuentan con taps de $\pm 2 \times 2,5\%$ no regulables bajo carga y que las barras de conexión para ambas alternativas, que son Vizcarra y Huánuco, son regulables, es decir, tienen tensión fija, la cual se está tomando igual a 1 pu.

El software utilizado para las corridas ha sido el Winflu®, el cual es ampliamente utilizado en el sector eléctrico. En el Anexo B se encuentran los diagramas con los resultados de los flujos de carga para las dos alternativas y para los diferentes casos. Las siguientes figuras muestran como se ha modelado el sistema en Winflu®:

ALTERNATIVA N° 1: L.T. HUALLANCA - CHUQUIS 60 KV
AÑO 2029

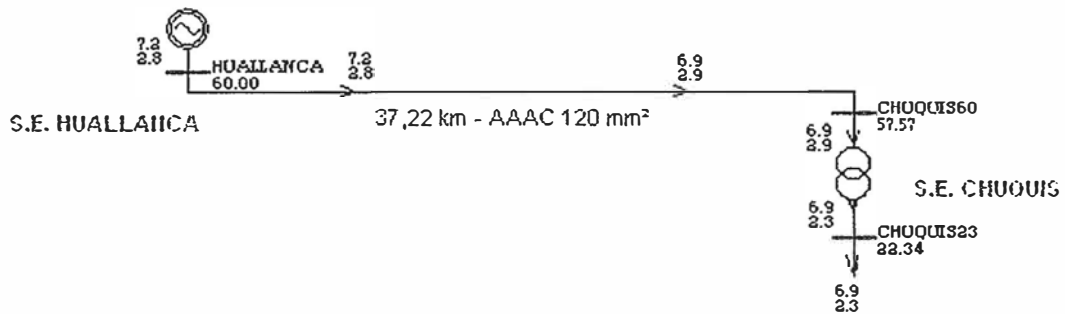


Fig. 3.3 Modelo de flujo de carga para la alternativa 1

ALTERNATIVA N° 2: L.T. HUANUCO - CHUQUIS 60 KV
AÑO 2029

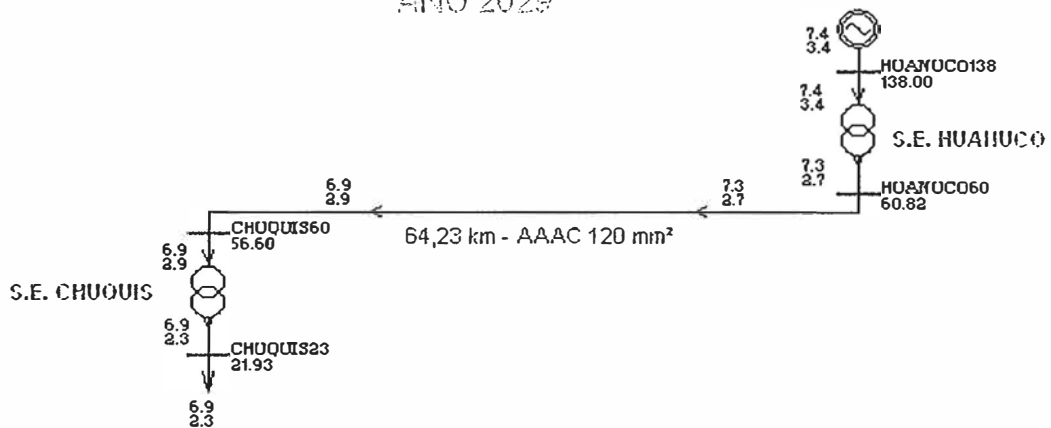


Fig. 3.4 Modelo de flujo de carga para la alternativa 2

Las tensiones resultantes en las barras del sistema con sus respectivas caídas respecto a la tensión nominal se muestran en los siguientes cuadros:

TABLA N° 3.9 Tensiones Resultantes

Alternativa 1

Año	Barra	Tensión Nominal kV	Tensión Resultante kV	Caída de Tensión %
1	Huallanca Nueva	60	60,00	0%
	Chuquis	60	58,89	2%
	Chuquis	22,9	23,29	-2%
10	Huallanca Nueva	60	60,00	0%
	Chuquis	60	58,29	3%
	Chuquis	22,9	22,86	0%
20	Huallanca Nueva	60	60,00	0%
	Chuquis	60	57,57	4%
	Chuquis	22,9	22,34	2%

Alternativa 2

Año	Barra	Tensión Nominal kV	Tensión Resultante kV	Caída de Tensión %
1	Huánuco	138	138,00	0%
	Huánuco	60	62,55	-4%
	Chuquis	60	60,78	-1%
	Chuquis	22,9	24,06	-5%
10	Huánuco	138	138,00	0%
	Huánuco	60	61,84	-3%
	Chuquis	60	59,01	2%
	Chuquis	22,9	23,16	-1%
20	Huánuco	138	138,00	0%
	Huánuco	60	60,82	-1%
	Chuquis	60	56,60	6%
	Chuquis	22,9	21,93	4%

Se puede apreciar que los niveles de tensión resultantes nunca exceden los límites exigidos por la NTCSE para las zonas urbano – rurales y rurales que son iguales a $\pm 7,5\%$.

Los taps de los transformadores para ambas alternativas han sido seleccionados en -5% para poder cumplir con los niveles de tensión.

Los valores de la corriente que fluye por la línea de transmisión son los siguientes:

TABLA N° 3.10 Corrientes resultantes**Alternativa 1**

Año	Corriente de envío A	Corriente de recepción A
1	35,310	36,639
10	52,956	54,428
20	73,922	75,522

Alternativa 2

Año	Corriente de envío A	Corriente de recepción A
1	33,440	35,471
10	51,310	53,734
20	74,201	76,923

Se puede apreciar que en ningún caso los valores de corriente superan al valor máximo admisible para el conductor AAAC 120 mm², el cual según los catálogos es igual a 395 A. Este valor es obtenido para condiciones estándares de 75°C de temperatura del conductor, 25°C de temperatura ambiente, velocidad del viento 2,2 km/h y radiación solar igual a 1033 W/m², por lo tanto debería corregirse para las condiciones del área del proyecto, pero no es necesario debido a la gran diferencia entre la corriente nominal y los valores resultantes para el año 20.

Los valores de la potencia que fluye por los transformadores se presentan en el siguiente cuadro:

TABLA N° 3.11 Potencias resultantes**Alternativa 1****Transformador SE Chuquis**

Año	P envío MW	Q envío MVAR	S envío MVA	P recepción MW	Q recepción MVAR	S recepción MVA	Carga %
1	3,493	1,328	3,737	3,479	1,143	3,662	49%
10	5,107	2,029	5,496	5,081	1,67	5,348	71%
20	6,941	2,92	7,531	6,893	2,266	7,256	97%

Alternativa 2**Transformador SE Huánuco**

Año	P envío MW	Q envío MVAR	S envío MVA	P recepción MW	Q recepción MVAR	S recepción MVA	Carga %
1	3,585	0,784	3,67	3,571	0,608	3,623	48%
10	5,317	1,848	5,629	5,29	1,49	5,496	73%
20	7,375	3,437	8,137	7,323	2,734	7,817	104%

Transformador SE Chuquis

Año	P envío MW	Q envío MVAR	S envío MVA	P recepción MW	Q recepción MVAR	S recepción MVA	Carga %
1	3,493	1,321	3,734	3,479	1,143	3,662	49%
10	5,107	2,021	5,492	5,081	1,67	5,348	71%
20	6,943	2,942	7,541	6,893	2,266	7,256	97%

Se puede ver que en ningún caso la potencia supera la capacidad nominal de los transformadores, excepto en el caso de la alternativa 2 para el año 20 en el cual hay una sobrecarga de 4%, siendo este un valor aceptable, ya que se debe considerar que este valor corresponde al periodo de horas punta, por lo tanto la sobrecarga sólo tendrá lugar durante un limitado periodo de tiempo.

Los resultados de flujo de carga muestran que la sección elegida para el conductor, igual a 120 mm², es correcta al igual que el valor seleccionado de capacidad de los transformadores, el cual es igual a 7,5 MVA.

3.6 Costos del proyecto

Los costos del proyecto se dividen en dos grupos, costos de inversión y costos de explotación. Los costos de inversión tienen lugar cuando se ejecuta la obra, por lo que son considerados en el año cero de la evaluación. Los costos de explotación incluyen la compra de energía y los costos de operación y mantenimiento de las instalaciones. Estos son cuantificables para todos los años del horizonte del proyecto desde el año 1.

Para la evaluación económica se requiere obtener tanto los costos privados como los costos sociales. También es necesario obtener para ambos casos los costos en la situación “con proyecto” y “sin proyecto” de tal manera de restar uno de otro y obtener los costos incrementales, a fin de compararlos con los beneficios incrementales y obtener los beneficios netos del proyecto.

3.6.1 Costos privados

a) Situación “con proyecto”

Los costos en la situación “con proyecto” son los de inversión, compra de energía y operación y mantenimiento. Los costos de inversión son los siguientes:

Intangibles: Aquellos costos que no pueden ser apreciados físicamente. Para la evaluación del proyecto se consideran los estudios, supervisión y afectaciones. El costo de los estudios se calcula considerando los gastos típicos para un estudio definitivo para líneas de transmisión. Se consideran los profesionales, los equipos y los tiempos típicos para estos estudios. La diferencia entre ambas alternativas se debe a que la actividad de topografía es contabilizada por kilómetro. El costo de supervisión y las afectaciones se consideran igual al 2% y al 1,5% del monto de inversión en activos fijos más gastos generales y utilidades.

Inversión en activos fijos: Son los costos de suministro, montaje y obras civiles de la línea de transmisión y de las subestaciones. Para obtener estos montos se ha elaborado un presupuesto estimado de las instalaciones a ejecutar. Para las líneas de transmisión la estimación del costo de suministros se ha basado en las cantidades por kilómetro típicas de estructuras, conductores y demás componentes, valorizadas a precios actualizados. El costo de montaje electromecánico se ha obtenido en base a las cantidades de suministro estimadas y valorizadas a precios unitarios actualizados. El mismo procedimiento se ha seguido para las obras civiles. Para las subestaciones el procedimiento ha sido similar, el equipamiento es el típico para los niveles de tensión involucrados y se lista en el apartado de Descripción técnica de alternativas y se valoriza con costos actualizados. Las actividades de montaje y de obras civiles dependen de los equipamientos y se valorizan a precios unitarios por actividad actualizados. El detalle del presupuesto para ambas alternativas se encuentra en la Sección Presupuestos.

Con propósitos de evaluación, los suministros se han dividido en importados y locales. Los importados se consideran bienes transables y los locales bienes no transables. En los cuadros de presupuestos se encuentran los montos correspondientes. Los costos de montaje electromecánico y obras civiles se han dividido en Mano de Obra Calificada y Mano de Obra No Calificada y se consideran iguales al 70% y al 30% de los montos correspondientes.

Gastos Generales: Son los gastos en los que incurre el contratista tales como alquiler de oficinas, sueldos, movilidad, etc. Se han considerado iguales al 15% de la inversión en activos fijos.

Utilidades: Son las utilidades del contratista. Se han considerado iguales al 10% de la inversión en activos fijos.

Gastos preoperativos: Incluye otros gastos en los que se incurriría para iniciar la implementación del proyecto. Estos gastos se calculan como un solo monto igual al 2% de la suma de inversión en activos fijos más gastos generales y utilidades e intangibles.

Capital de trabajo inicial: Es el valor que se considera necesario para iniciar el proyecto. Normalmente se le considera igual a cero para este tipo de evaluaciones.

Valor residual: Según la normatividad del SNIP, tanto en los casos en que las inversiones asociadas a un uso específico se hayan o no terminado de depreciar, al final del horizonte de evaluación del proyecto, sin que se tenga un uso alternativo, el valor de recuperación será igual a cero.

En el siguiente cuadro se muestra un resumen de los costos de ejecución del proyecto para ambas alternativas:

TABLA N° 3.12 Costos de ejecución

ITEM	Alternativa 1 S/.	Alternativa 2 S/.
A) COSTOS DE INVERSION		
1. Intangibles		
Estudios	330 093	354 340
Supervisión	152 598	244 079
Afectaciones	130 207	207 447
2. Inversión en Activos Fijos: Línea de Transmisión 60 kV		
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	1 606 865	2 781 237
Suministro de Materiales Locales (Bienes no Transables)	255 199	441 660
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	751 417	1 237 227
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	322 036	530 240
Obras Civiles (Mano de Obra Calificada)	1 092 271	1 773 582
Obras Civiles (Mano de Obra no Calificada)	468 116	760 107
3. Inversión en Activos Fijos: Ampliación de Subestación Huallanca 60 kV		
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	336 071	1 434 575
Suministro de Materiales Locales (Bienes no Transables)	91 012	338 880
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	49 044	152 841
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	21 019	65 503
Obras Civiles (Mano de Obra Calificada)	27 371	63 236
Obras Civiles (Mano de Obra no Calificada)	11 730	27 101
4. Inversión en Activos Fijos: Subestación Chuquis 60/22,9 kV		
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	1 484 520	1 484 520
Suministro de Materiales Locales (Bienes no Transables)	592 419	592 419
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	180 547	180 547
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	77 377	77 377
Obras Civiles (Mano de Obra Calificada)	169 887	169 887
Obras Civiles (Mano de Obra no Calificada)	72 809	72 809
5. Inversión en Activos Fijos: Telecomunicaciones		
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	16 219	16 219
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	2 772	2 772
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	1 188	1 188
6. Gastos Generales	630 365	975 539
7. Utilidades	420 243	650 359
8. Gastos Preoperativos (*)	185 868	292 714
9. Capital de Trabajo inicial	0	0
10. Valor Residual (-) (**)	0	0
11. Impuesto General a las Ventas I.G.V.	1 801 060	2 836 397
Subtotal costos de inversión	11 280 325	17 764 802

Los costos de compra de energía consisten en la valorización de la energía comprada en la barra de suministro, que es igual a la energía requerida por el PSE más las pérdidas en líneas y transformadores. Los costos de energía se obtienen de los precios a nivel generación. El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) publica los Precios a Nivel Generación en Subestaciones Base del SEIN

y publica también los procedimientos para obtener Precios a Nivel Generación en Barras diferentes a las de Subestaciones Base.

Los precios publicados por OSINERGMIN el 04/05/08 son los siguientes:

TABLA N° 3.13 Precios a Nivel Generación

Barra	Tensión kV	PPB S./kW-mes	PEBP ctm. S./kWh	PEBF ctm. S./kWh
Vizcarra	220	19,17	9,68	7,86
Huánuco	138	19,11	9,40	7,77

Para obtener los costos en las barras de entrega y en las barras de recepción es necesario aplicar los factores de pérdidas marginales de potencia y energía y el cargo base por peaje secundario de transmisión, siguiendo los procedimientos que figuran en las Resoluciones de OSINERGMIN N° 065-2005-OS/CD (8) del 13/04/05 y N° 364-2008-OS/CD (9) del 24/04/08.

El cálculo de los precios en las nuevas barras se realiza de la siguiente manera:

$$PPB1 = PPB \times FPMP \quad (3.15)$$

$$PEBP1 = PEBP \times FPME + CBPSE \quad (3.16)$$

$$FPMP = FPPT \times (1 + PPL \times L / 100) \quad (3.17)$$

$$FPME = FPET \times (1 + PEL \times L / 100) \quad (3.18)$$

$$CBPSE = CBPST + CBPSL \times L \times C \quad (3.19)$$

Donde:

- PPB: Precio en Barra de la Potencia de Punta fijado
- PEBP: Precio en Barra de la Energía en horas de Punta fijado
- PEBF: Precio en Barra de la Energía en horas Fuera de Punta fijado
- PPB1: Precio en Barra de la Potencia de Punta calculado
- PEBP1: Precio en Barra de la Energía en horas de Punta calculado
- PEBF1: Precio en Barra de la Energía en horas Fuera de Punta calculado
- FPMP: Factor de Pérdidas Marginales de Potencia
- FPME: Factor de Pérdidas Marginales de Energía
- CBPSE: Cargo Base de Peaje Secundario por Transmisión Equivalente de Energía
- FPPT: Factor de Pérdidas Marginales de Potencia por Transformación
- PPL: Pérdidas Marginales de Potencia por Transmisión
- FPET: Factor de Pérdidas Marginales de Energía por Transformación
- PEL: Pérdidas Marginales de Energía por Transmisión
- L: Longitud de la línea en km
- CBPST: Cargo Base de Peaje Secundario por Transformación
- CBPSL: Cargo Base de Peaje Secundario por Transmisión

C: Variable dependiente de los MW*km retirados de la Línea

Todas las variables, factores y precios son publicados en las mencionadas resoluciones de OSINERGMIN.

Para la Alternativa 1 el procedimiento consiste en calcular los factores de pérdidas y el peaje secundario para la línea de conexión de la S.E. Huallanca Nueva con la S.E. Vizcarra en 220 kV y para la transformación de 220 kV a 60 kV y así obtener el precio en la barra Huallanca Nueva en 60 kV. Así mismo a partir de este precio y siguiendo el mismo procedimiento pero con los factores correspondientes para la línea de transmisión en 60 kV y para la transformación de 60 a 22,9 kV, se calcula el precio en la nueva barra Chuquis en 22,9 kV. El primero será el precio de compra de energía y el segundo será el precio de venta de energía.

Para la Alternativa 2 el procedimiento es el mismo. A partir del precio en la barra base Huánuco en 138 kV se calcula el precio en la nueva barra Huánuco en 60 kV utilizando los factores de pérdidas y el peaje por transformación de 138 kV a 60 kV. A su vez se calcula el precio en la nueva barra Chuquis en 22,9 kV utilizando los factores de pérdidas y el peaje correspondiente para la línea de transmisión en 60 kV así como para la transformación de 60 a 22,9 kV. En este caso el precio en la barra Huánuco 138 kV será el de compra y el de la barra Chuquis 22,9 kV será el de venta.

Para la situación "sin proyecto" el precio de compra de energía será igual al precio en la barra Huánuco en 138 kV y el precio de venta será el resultante de aplicar los factores de pérdidas marginales de energía y potencia por transformación más el peaje secundario que en este caso será el correspondiente al Sistema Secundario de Transmisión de Electrocentro.

A continuación se presentan los valores de los factores de pérdidas que figuran en la Resolución de OSINERGMIN N° 065-2005-OS/CD (8).

TABLA N° 3.14 Factor de Pérdidas Marginales de Energía (FPME) para empresas

Empresa	FPME en Puntos de Venta de Energía	
	a) En AT (acumulado)	b) En MT (acumulado)
ELECTROCENTRO	1,0303	1,0357

TABLA N° 3.15 Factor de Pérdidas Marginales de Potencia (FPMP) para empresas

Empresa	FPMP en Puntos de Venta de Energía	
	a) En AT (acumulado)	b) En MT (acumulado)
ELECTROCENTRO	1,0416	1,0507

TABLA N° 3.16 Factores de Pérdidas de Energía por Transformación (FPET)

Relación de Transformación	FPET
De MAT a AT	1,0052
De MAT a MT	1,0141
De AT a MT	1,0088

TABLA N° 3.17 Factores de Pérdidas de Energía por Transporte (PEL)

Nivel de Tensión	PEL %/km
220 kV	0,0426
110 a 138 kV	0,0481
Menor a 100 kV	0,0920

TABLA N° 3.18 Factores de Pérdidas de Potencia por Transformación (FPPT)

Relación de Transformación	FPPT
De MAT a AT	1,0063
De MAT a MT	1,0175
De AT a MT	1,0111

TABLA N° 3.19 Factores de Pérdidas de Potencia por Transporte (PPL)

Nivel de Tensión	PPL %/km
220 kV	0,0529
110 a 138 kV	0,0596
Menor a 100 kV	0,1145

Los valores de la variable C se obtienen según el procedimiento indicado en la Resolución OSINERGMIN N° 065-2005-OS/CD (8):

- C = 1,0 Si la suma de los MW*km retirados desde el sistema de transmisión es igual o inferior a LI
- C = 0,7 Si la suma de los MW*km retirados desde el sistema de transmisión es igual o inferior a LS
- C = 0,3 Si la suma de los MW*km retirados desde el sistema de transmisión es igual o superior a LS

Los valores de LI y LS son los siguientes:

TABLA N° 3.20 Valores de LI y LS

Nivel de Tensión	LI	LS
220 kV	15 000	20 000
110 a 138 kV	6 500	8 000
AT	1 000	1 250

El valor utilizado para la variable C es 1 en ambas alternativas.

Para los peajes secundarios se utilizan los valores publicados por OSINERGMIN el 4/05/2008.

TABLA N° 3.21 Peaje Secundario por Transformación (ctm. S/./kW·h) - CBPST

Instalación	MAT/AT	AT/MT	MAT/MT	220/138 kV
Transformador	0,1644	0,3026	0,4668	0,1812
Celda Primario	0,1329	0,2127	0,3456	0,0666
Celda Secundario	0,0494	0,0603	0,0865	0,0340
Celda Línea MT	-	0,0533	0,0765	-
Total	0,3467	0,6289	0,9754	0,2818

TABLA N° 3.22 Peaje Secundario por Transporte (ctm. S/./kW·h) - CBPSL

Instalación	AT	138 kV	220 kV
Línea de Transmisión	0,0124	0,0089	0,0038
Celda de Salida	0,0020	0,0011	0,0002
Celda de Llegada	0,0020	0,0011	0,0002
Total	0,0164	0,0111	0,0043

TABLA N° 3.23 Peaje Secundario por Transmisión en Energía (ctm. S/./kW·h) - CBPSE

Empresa	Concesionarios SST	En AT	En MT
Electrocentro	Electrocentro	0,9642	1,5839
	Adinelsa	0,1639	0,1899
	Total	1,1282	1,7738

Con las fórmulas y los valores mostrados se calculan los precios en barra y se obtienen los siguientes resultados:

TABLA N° 3.24 Precios en Barra para ambas alternativas

Alternativa 1					
Barra	Condición	Tensión (kV)	PPB1 S/./kW-mes	PEBP1 Ctm. S/./kWh	PEBF1 ctm. S/./kWh
Huallanca Nueva	Compra	60	19,30	10,09	8,26
Chuquis	Venta	22,9	20,35	11,77	9,86
Alternativa 2					
Barra	Condición	Tensión (kV)	PPB1 S/./kW-mes	PEBP1 ctm. S/./kWh	PEBF1 ctm. S/./kWh
Huánuco	Compra	138	19,23	9,80	8,16
Chuquis	Venta	22,9	20,87	12,15	10,40

El detalle del cálculo y los resultados parciales se encuentran en los cuadros del Anexo D.

Para cuantificar los costos anuales de compra de energía se requiere multiplicar la energía demandada por el PSE más las pérdidas por transmisión y transformación por el precio de compra equivalente de la energía. Este precio equivalente se calcula en base a

los precios de potencia y energía en horas punta y fuera de punta obtenidos. Para obtener el equivalente se utilizan las siguientes fórmulas:

$$PPE = \frac{PBP \times 100}{720 \times 0,55} + EE \quad (3.20)$$

$$EE = FP \times PEBP + (1 - FP) \times PEBF \quad (3.21)$$

Donde:

PPE: Precio ponderado de la energía en barra equivalente (ctm. S./kWh)

EE: Energía en barra equivalente (ctm. S./kWh)

FP: Factor de ponderación

El factor de ponderación es igual a 0,300 de acuerdo a lo publicado por OSINERGMIN en su página Web.

Según lo anterior se obtienen los siguientes precios equivalentes de energía:

TABLA N° 3.25 Precios equivalentes de energía

Barra	Condición	Tensión (kV)	PPE ctm. S./kWh
Alternativa 1			
Huallanca Nueva	Compra	60	13,68
Chuquis	Venta	22,9	15,57
Alternativa 2			
Huánuco	Compra	138	13,08
Chuquis	Venta	22,9	16,19

Las pérdidas de energía en el sistema de transmisión se obtienen en base a los valores de pérdidas de potencia, los cuales se obtienen efectuando flujos de carga y se expresan como un porcentaje de la máxima demanda. Los valores que se obtuvieron para las alternativas fueron los siguientes:

TABLA N° 3.26 Pérdidas de potencia

Alternativa 1

Año	Carga (MW)	Pérdidas	%
1	3,479	0,064	2%
10	5,081	0,138	3%
20	6,893	0,264	4%

Alternativa 2

Año	Carga (MW)	Pérdidas	%
1	3,479	0,118	3%
10	5,081	0,252	5%
20	6,893	0,482	7%

Por lo tanto se ha tomado una variación lineal del porcentaje de pérdidas desde el valor correspondiente al año 1 hasta el valor correspondiente al año 20 para cada una de las alternativas.

Con los valores anuales de pérdidas de potencia se puede obtener los valores anuales de pérdidas de energía con las siguientes fórmulas:

$$E_{perd} = fp \times P_{perd} \times ha \quad (3.22)$$

$$fp = 0,17 \times fc + 0,83 \times fc^2 \quad (3.23)$$

Donde:

E_{perd} : Pérdidas de energía (MWh-año)

fp : Factor de pérdidas

P_{perd} : Pérdidas de potencia (MW-año)

ha : Horas anuales (8 760)

fp : Factor de pérdidas

fc : Factor de carga

La energía obtenida se suma a la energía demandada por el PSE y se multiplica por el precio equivalente de energía en la barra de compra, obteniéndose así el costo anual de compra de energía.

Los costos de operación y mantenimiento se obtienen considerando que son iguales a un porcentaje del costo de inversión de las instalaciones. Este porcentaje es determinado en la Resolución OSINERGMIN N° 0635-2007-OS/CD (10). A continuación se presenta un cuadro con los porcentajes de la citada resolución:

TABLA N° 3.27 Costos de Operación y Mantenimiento según OSINERGMIN

Código	Para Instalaciones		% respecto de Costo de Inversión
	Ubicadas en	Nivel de Tensión	
COMAT	Costa	Igual o Mayor que 138 kV	3,41%
COAT	Costa	Mayor que 30 kV y menor que 138 kV	3,32%
COMT	Costa	Mayor que 1 kV y menor o igual que 30 kV	3,71%
SIMAT	Sierra	Igual o Mayor que 138 kV	2,95%
SIAT	Sierra	Mayor que 30 kV y menor que 138 kV	3,19%
SIMT	Sierra	Mayor que 1 kV y menor o igual que 30 kV	4,48%
SEMAT	Selva	Igual o Mayor que 138 kV	3,26%
SEAT	Selva	Mayor que 30 kV y menor que 138 kV	3,23%
SEMT	Selva	Mayor que 1 kV y menor o igual que 30 kV	4,69%

Debido a que la línea de transmisión es de 60 kV y a que se encuentra en la sierra se tiene que el porcentaje es igual a 3,19%. Los costos anuales resultantes para cada una de las alternativas son los siguientes:

- Alternativa 1: 289 638 S/.

- Alternativa 2: 463 273 S/.

b) Situación “sin proyecto”

Si no se ejecuta la línea de transmisión, el único costo que habrá será el de comprar energía para las dos primeras etapas del PSE Huánuco Eje Dos de Mayo, este costo se obtiene de la manera indicada en el acápite anterior y los valores para potencia y energía son los siguientes:

TABLA N° 3.28 Precios en Barra sin proyecto

Barra	Condición	Tensión (kV)	PPB1 S/./kW-mes	PEBP1 ctm. S/./kWh	PEBF1 ctm. S/./kWh
Huánuco	Compra	138	19,11	9,40	7,77
Huánuco	Venta	22,9	20,08	11,52	9,83

Los precios equivalentes de energía son los siguientes:

TABLA N° 3.29 Precios equivalentes de energía sin proyecto

Barra	Condición	Tensión (kV)	PPE ctm. S/./kWh
Huánuco	Compra	60	13,08
Huánuco	Venta	22,9	15,41

3.6.2 Costos sociales

a) Situación “con proyecto”

De la Guía de Orientación N° 2 del SNIP titulada “Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública a nivel de Perfil” (10) se extraen los siguientes textos:

“El Precio Social es aquel que refleja el verdadero costo que significa para la sociedad el uso de un bien, servicio o factor productivo. Los precios que nosotros conocemos (los Precios de Mercado) traen consigo una serie de distorsiones, producto de impuestos, subsidios, etc., que nos impiden conocer cuál es el verdadero valor asumido por el país en su conjunto. Por esta razón, para cada Alternativa de Soluciones es necesario expresar los Costos de Preinversión, inversión y post-inversión en precios sociales.”...

“El Precio Social de un bien, servicio, insumo o factor productivo, es igual al Precio de Mercado corregido por un factor de corrección que representa las distorsiones e imperfecciones.”

Los textos anteriores indican que los precios sociales se obtienen de la siguiente manera:

$$PS = PM \times fc \quad (3.24)$$

Donde:

PS: Precio social

PM: Precio de mercado

fc: Factor de corrección

Los factores de corrección a aplicar son los siguientes:

a.1) Suministro de materiales importados (bienes transables)

Para corregir el monto de los bienes importados se debe considerar que el Estado no incurre en gasto por el pago de aranceles y otros impuestos a la importación de bienes que en total es igual a 36,5% y además se debe considerar la corrección por precio social de la divisa que se logra utilizando un factor de 1,08, así se tiene:

$$FC (\text{Materiales Importados}) = \frac{1,08}{(1 + 0,365)} = 0,79 \quad (3.25)$$

a.2) Suministro de materiales locales (bienes no transables)

Para corregir el monto de los bienes locales se debe considerar que los suministradores venden sus productos considerando que tienen que pagar el Impuesto a la Renta, lo cual no es un gasto para el Estado, por esta razón el factor de corrección se obtiene de la siguiente manera:

$$FC (\text{Materiales Locales}) = \frac{1}{(1 + 0,30)} = 0,77 \quad (3.26)$$

a.3) Mano de obra calificada

Se considera que los profesionales incluidos en este ítem perciben rentas de 5ta categoría por lo que están afectos a impuestos que a la fecha se estiman en 15%, estos impuestos no se consideran gasto para el Estado por lo tanto el factor de corrección se obtiene de la siguiente manera:

$$FC (\text{Mano de Obra Calificada}) = \frac{1}{(1 + 0,15)} = 0,8696 \quad (3.27)$$

a.4) Mano de obra no calificada

La Resolución Directoral N° 009-2007-EF/68.01 Anexo SNIP 09 v1.0 (11) dice lo siguiente:

“Se entiende por mano de obra no calificada a aquellos trabajadores que desempeñan actividades cuya ejecución no requiere de estudios ni experiencia previa, por ejemplo: jornaleros, cargadores, personas sin oficio definido, entre otros.

El precio social de la mano de obra no calificada resulta de aplicar un factor de corrección o de ajuste (ver cuadro) al salario bruto o costo para el empleador de la mano de obra (costo privado)”

TABLA N° 3.30 Factores de corrección o de ajuste

Región Geográfica	Urbano	Rural
Lima Metropolitana	0,86	-
Resto Costa	0,68	0,57
Sierra	0,60	0,41
Selva	0,63	0,49

Del cuadro se selecciona el valor de 0,41 por ser el que le corresponde a la región geográfica del proyecto.

a.5) Impuesto General a las Ventas I.G.V.

El impuesto que se debe pagar por parte de las empresas no constituye un gasto para el Estado. En la evaluación se ha considerado el I.G.V. como un monto aparte del costo de inversión, por lo tanto a este monto le corresponde un factor de corrección igual a cero.

En el caso de los costos de compra de energía y los costos de operación y mantenimiento se incluyó en el cálculo el porcentaje de I.G.V. por lo tanto el factor de corrección tiene que eliminar este monto y se obtiene de la siguiente manera:

$$FC (I.G.V.) = \frac{1}{(1 + 0,19)} = 0,84 \quad (3.28)$$

Los factores de corrección no se aplican a los costos intangibles.

Considerando los factores de corrección utilizados se tienen los siguientes costos sociales de inversión:

TABLA N° 3.31 Costos de ejecución a precios sociales

ITEM	Factor de Corrección	Alternativa 1 S/.	Alternativa 2 S/.
A) COSTOS DE INVERSION			
1. Intangibles			
Estudios	1,00	330 093	
Supervisión	1,00	152 598	244 079
Afectaciones	1,00	130 207	207 447
2. Inversión en Activos Fijos: Línea de Transmisión 60 kV			
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	0,79	1 271 366	2 200 539
Suministro de Materiales Locales (Bienes no Transables)	0,77	196 307	339 738
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	0,87	653 432	1 075 892
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	0,41	132 035	217 398
Obras Civiles (Mano de Obra Calificada)	0,87	949 839	1 542 307
Obras Civiles (Mano de Obra no Calificada)	0,41	191 928	311 644
3. Inversión en Activos Fijos: Ampliación de Subestación Huallanca 60 kV			
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	0,79	265 903	1 135 048
Suministro de Materiales Locales (Bienes no Transables)	0,77	70 010	260 677
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	0,87	42 648	132 910
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	0,41	8 618	26 856
Obras Civiles (Mano de Obra Calificada)	0,87	23 802	54 990
Obras Civiles (Mano de Obra no Calificada)	0,41	4 809	11 112
4. Inversión en Activos Fijos: Subestación Chuquis 60/22,9 kV			
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	0,79	1 174 566	1 174 566
Suministro de Materiales Locales (Bienes no Transables)	0,77	455 707	455 707
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	0,87	157 003	157 003
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	0,41	31 725	31 725
Obras Civiles (Mano de Obra Calificada)	0,87	147 733	147 733
Obras Civiles (Mano de Obra no Calificada)	0,41	29 852	29 852
5. Inversión en Activos Fijos: Telecomunicaciones			
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	0,79	12 832	12 832
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	0,87	2 411	2 411
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	0,41	487	487
6. Gastos Generales			
	1,00	630 365	975 832
7. Utilidades			
	0,77	323 264	500 277
8. Gastos Preoperativos (*)			
	1,00	185 868	292 714
9. Capital de Trabajo inicial			
	1,00	0	0
10. Valor Residual (-) (**)			
	1,00	0	0
11. Impuesto General a las Ventas I.G.V.			
	0,00	0	0
Subtotal costos de inversión		7 575 408	11 895 824

b) Situación “Sin Proyecto”

En esta situación los costos son iguales a la compra de energía para las dos primeras etapas del PSE Huánuco Eje Dos de Mayo, por lo tanto los costos sociales serán iguales a los privados afectados por el factor correspondiente a la no aplicación del I.G.V. (0,84).

3.7 Beneficios del proyecto

Los beneficios del proyecto son las ganancias que traerá consigo el proyecto. Para la evaluación económica se requiere obtener tanto los beneficios privados como los beneficios sociales. También es necesario obtener para ambos casos los beneficios en la situación “con proyecto” y “sin proyecto” de tal manera de restar uno de otro y obtener los beneficios incrementales, a fin de compararlos con los costos incrementales y obtener los beneficios netos del proyecto.

3.7.1 Beneficios privados

a) Situación “con proyecto”

Los beneficios en esta situación consisten en la venta de energía al PSE Huánuco Eje Dos de Mayo con todas sus etapas ejecutadas. Al igual que para los costos privados, el monto se obtiene anualmente multiplicando la energía demanda por el precio equivalente de energía en la barra de media tensión que en este caso corresponde a la S.E. Chuquis. Los precios de venta de la energía figuran en los cuadros de la sección 3.6.1 Costos privados.

b) Situación “sin proyecto”

Los beneficios en esta situación consisten en la venta de energía a las dos primeras etapas del PSE Huánuco Eje Dos de Mayo. Los precios de venta de energía figuran en los cuadros de la sección Costos Privados.

3.7.2 Beneficios sociales

a) Situación “con proyecto”

De la Guía de Orientación N° 2 del SNIP titulada “Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública a nivel de Perfil” (10) se extrae el siguiente texto:

“Los Beneficios Sociales son aquellos que permiten a los pobladores atendidos por el PIP incrementar su nivel de bienestar, producto de la realización del mismo. Se podría decir que son los Beneficios que se observan de manera indirecta.”

Para el caso específico de la electrificación rural la Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Electrificación Rural a Nivel de Perfil (12) publicada por el MEM dice lo siguiente:

“Para la estimación de los beneficios incrementales a precios sociales una referencia recomendable constituyen los datos del trabajo de campo de NRCA International, Ltd. – SETA. «Estrategia integral de electrificación rural» 1999, que estimó tanto los consumos anuales y los beneficios por concepto de iluminación, radio y televisión, refrigeración y otros de los pobladores rurales”.

Estos beneficios se presentan en la siguiente tabla:

TABLA N° 3.32 Beneficios Económicos de la Electricidad en áreas rurales del Perú (US\$ anuales)

Región	Iluminación	Radio y Televisión	Refrigeración	Por kWh adicional
Sierra	154,8	60,48	0,00	0,15109
Selva	102,5	57,96	138,84	0,15109
Costa	132,4	89,40	231,12	0,15109
País	120,6	64,80	110,04	0,15109

Estos beneficios son por cada uno de los abonados pertenecientes a las cuatro etapas del PSE Huánuco Eje Dos de Mayo satisfechos con el servicio, por lo tanto para cuantificar los montos, del estudio de mercado eléctrico se obtiene la cantidad de abonados año por año y se multiplica por los beneficios correspondientes. La suma total de los beneficios dará el beneficio social en la situación “con proyecto” para cada uno de los años del horizonte de estudio.

b) Situación “sin proyecto”

El procedimiento para evaluar los beneficios sociales en esta situación es igual que en el caso “con proyecto” con la diferencia que solo son tomados en cuenta los usuarios atendidos con las instalaciones existentes, es decir los pertenecientes a las dos primeras etapas del PSE.

CAPÍTULO IV EVALUACIÓN DEL PROYECTO

4.1 Evaluación privada y social

Para realizar la evaluación del proyecto se tienen los beneficios incrementales que resultan de la diferencia de los beneficios en la situación “con proyecto” menos los de la situación “sin proyecto”. También se tienen los costos incrementales que resultan de la diferencia de los costos en la situación “con proyecto” menos los de la situación “sin proyecto”.

Luego se obtienen los beneficios netos totales que resultan de la diferencia de los beneficios incrementales menos los costos incrementales, estos son obtenidos año a año.

Para poder apreciar mejor los resultados económicos del proyecto se trabaja con indicadores económicos. Los más utilizados son el VAN (Valor Actual de Beneficios Netos) y la TIR (Tasa Interna de Retorno). El VAN da el valor para el año de inversión (año 0) del beneficio total del proyecto para los 20 años de proyección. La TIR da la tasa de interés a la cual el VAN es igual a cero. La tasa de descuento utilizada para la evaluación privada es igual a 12%, la cual se obtiene del Artículo 79 del Decreto Ley N° 25844 Ley de Concesiones Eléctricas (13). La tasa de descuento utilizada para la evaluación social es igual a 11%, la cual se obtiene de la Resolución Directoral N° 009-2007-EF/68.01 Anexo SNIP 09 v1.0: Parámetros de evaluación (11). De esta resolución se extrae el siguiente texto:

“La Tasa Social de Descuento (TSD) representa el costo en que incurre la sociedad cuando el sector público extrae recursos de la economía para financiar sus proyectos. Se utiliza para transformar a valor actual los flujos futuros de beneficios y costos de un proyecto en particular. La utilización de una única tasa de descuento permite la comparación del valor actual neto de los proyectos de inversión pública.

La Tasa Social de Descuento Nominal se define como la TSD ajustada por la inflación.

La Tasa Social de Descuento es equivalente a 11% y la Tasa Social de Descuento Nominal es 14%.”

La fórmula utilizada para calcular el VAN es la siguiente:

$$VAN = \sum_{t=0}^n \frac{FBN_t}{(1 + td)^t} \quad (3.29)$$

Donde:

VAN: Valor actual de beneficios netos

FBN: Flujo anual de beneficios netos

td: Tasa de descuento

t: Año

n: Último año de evaluación del proyecto (en este caso n = 20)

La TIR se obtiene buscando el valor de la tasa de descuento de tal manera que el valor del VAN se haga cero.

En el Anexo D se están los cuadros con todo el procedimiento necesario para realizar la evaluación económica del proyecto y se presenta de la misma forma en que lo exige el SNIP para los estudios de preinversión.

Los resultados de la evaluación económica para las dos alternativas son los siguientes:

TABLA N° 4.1 Resultados de la evaluación económica

Alternativa	VAN (S/.)	TIR (%)
Evaluación Privada		
Alternativa 1	-13 040 446	N.A.
Alternativa 2	-19 593 181	N.A.
Evaluación Social		
Alternativa 1	49 937 211	74,09
Alternativa 2	44 958 958	48,31

N.A.: No aplicable

De la evaluación económica se puede apreciar que el proyecto no tiene rentabilidad a nivel privado como es lo típico para proyectos de electrificación rural debido al alto costo de las inversiones y al bajo nivel de consumo de energía. Como el VAN resultó negativo, no se puede obtener la TIR.

También se puede apreciar que el proyecto tiene buenos indicadores a nivel social, lo que significa que los beneficios para la sociedad por contar con los servicios de iluminación, radio, televisión y refrigeración son mayores que los costos involucrados por lo tanto se justifica la inversión del Estado en este proyecto. Se puede apreciar también que las dos alternativas son socialmente rentables, siendo la primera mejor que la segunda.

4.2 Análisis de sostenibilidad

El análisis de sostenibilidad permite determinar si los costos de explotación del proyecto pueden ser cubiertos por los ingresos del mismo, si no se puede entonces este análisis determinará el aporte del estado para el sostenimiento del mismo.

Para hacer el análisis, año a año se utiliza la siguiente fórmula:

$$Cobertura = \frac{CE + COyM}{VE} (\%) \quad (3.30)$$

$$Aportes\ del\ Estado = VE - (CE + COyM) \quad (3.31)$$

Donde:

CE: Compra de Energía

CoyM: Costo de Operación y Mantenimiento

VE: Venta de Energía

El análisis se encuentra en el Formato 8 dentro del Anexo D y se puede apreciar que durante los primeros 9 años del proyecto se requerirán aportes del Estado.

4.3 Análisis de sensibilidad

La evaluación económica se ha realizado en base a valores que en muchos casos han sido estimados y en otros casos son publicados por entidades oficiales, pero con el tiempo pueden cambiar debido a un sinnúmero de situaciones que pueden ocurrir en el país, por lo tanto se hace necesario evaluar como cambian los indicadores económicos, ante variaciones en los valores críticos y determinantes del proyecto. Esto constituye el análisis de sensibilidad.

Las variables a sensibilizar son las siguientes:

a) Tasa de crecimiento equivalente de la demanda de energía

El rango de variación de esta variable será de +20% a -40% de la tasa de crecimiento de energía equivalente.

b) Beneficio económico por electrificación

El rango de variación de estas variables será de +20% a -40% debido a que el estudio fue elaborado en el año 1 999 donde el escenario era diferente a nuestros días.

c) Precio de la energía

El rango de variación de esta variable será de +15% a -30% del valor actual debido a que el precio de la energía es cambiante según la situación energética del país, donde no existe certeza de que años se tendrá abundancia o escasez de agua y no existe certeza de cuantos y en que año ingresarán nuevos proyectos de generación tanto hidráulicos como térmicos.

d) Costo de inversión

El rango de variación de esta variable será de +10% a -20% de la inversión inicial, debido a que los costos se han determinado en una forma aproximada y pueden variar a medida que se haga una estimación precisa en un estudio definitivo. Los costos pueden sufrir también fuertes alteraciones debido a cambios en la economía mundial como escasez de productos o cambios drásticos en el precio de los metales.

e) Costos de operación y mantenimiento

El rango de variación de esta variable será de +20% a -40% del valor asumido, debido a que los valores reales del proyecto pueden diferir al valor utilizado que es el establecido por OSINERGMIN.

Los valores resultantes se encuentran en el Formato 9 del Anexo D. De esos resultados se puede apreciar que en ningún caso el VAN social se hace cero o se vuelve negativo, y que la TIR en ningún caso se hace menor a 11%, lo que significa que el proyecto sigue siendo socialmente rentable ante cualquier contingencia, es decir el grado de estimación de las variables es aceptable y por lo tanto no se requiere mucha precisión.

4.4 Selección de alternativa

De acuerdo a los resultados de la evaluación económica se tiene que la Alternativa 1, Línea de Transmisión en 60 kV Huallanca – Chuquis y Subestaciones es la que tiene mejores indicadores económicos tanto sociales como privados, por lo tanto es la alternativa seleccionada y la que le da el nombre al proyecto.

4.5 Matriz de marco lógico de la alternativa seleccionada

La Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Electrificación Rural a Nivel de Perfil (12) publicada por el MEM y el SNIP indica lo siguiente:

“La matriz de marco lógico es una forma de presentación de los proyectos, dado que es un resumen ejecutivo del mismo bajo la forma de un cuadro de doble entrada. Esta matriz sirve para verificar la consistencia interna del proyecto reconociendo las relaciones de causa – efecto entre los niveles del mismo.

Así el marco lógico sirve para:

Ayuda a entender con claridad la naturaleza del problema que se pretende resolver y sus posibles soluciones.

Permite visualizar posibles soluciones al problema.

Plantea claramente los objetivos y medición de logros de dichos objetivos.

Facilita la coordinación entre las partes interesadas del proyecto.

Sienta las bases para el monitoreo y evaluación expost.

Esta matriz tiene una estructura con dos entradas de información: la vertical, que consta de 4 filas y la horizontal, que consta de 4 columnas.

Las filas hacen referencia a los siguientes cuatro niveles de objetivos del proyecto:

Fin, constituye el efecto final que el proyecto debe generar en el bienestar de la sociedad como consecuencia del desarrollo del proyecto. Este fin se relaciona con el último nivel del árbol de objetivos (fin último).

Propósito, es el cambio que se debería observar al finalizar el proyecto, en términos prácticos, es el objetivo central del proyecto.

Componentes, denominados también líneas de acción del proyecto, se encuentran relacionados con sus objetivos específicos o medios fundamentales.

Acciones, aquellas que permiten el logro de los medios fundamentales y pueden referirse a más de un medio fundamental. Adicionalmente, pueden ser mutuamente excluyentes, complementarias o independientes.”

La matriz del marco lógico para el presente proyecto puede verse en el Formato 10 del Anexo D.

CONCLUSIONES

- 1) La línea de transmisión Huallanca – Chuquis es mejor como alternativa que la línea de transmisión Huánuco – Chuquis, debido a que es de menor longitud y por lo tanto tiene menor costo. También es de menor costo ya que solo se requiere un transformador, no dos como en el caso de la segunda alternativa. La segunda alternativa fue considerada por dos razones: la primera, para tener un medio de comparación, la segunda, porque fue la opción original que planteó en su momento la DEP/MEM como opción para abastecer al PSE Huánuco – Eje Dos de Mayo. No se han comparado otras alternativas como paneles solares o generación local ya que la S.E. Chuquis y las instalaciones convencionales para PSEs son instalaciones ya programadas por la DGER.
- 2) Este proyecto como todos los de tipo social no tiene interés para los inversionistas privados ya que no presenta ningún beneficio económico pero sí muchas pérdidas, esto es debido al bajo nivel de demanda de los PSEs. Por eso es importante contar con una herramienta como la que proporciona el MEF a través del SNIP para cuantificar el beneficio social de satisfacer la necesidad del servicio eléctrico. Esto permite ver que para el Estado si es importante y beneficioso atender las necesidades de la población que vive en el campo.
- 3) La evaluación económica es el medio que permite determinar cuan bueno o malo es un proyecto y permite discriminar entre alternativas. Con la metodología aplicada a los beneficios sociales en la mayoría de los casos se puede justificar un proyecto de este tipo. En caso de que hubiera un proyecto cuyos beneficios sociales fueran negativos, entonces definitivamente el Estado no le daría ningún apoyo, porque significaría que es un proyecto de un costo demasiado elevado para atender a una población muy reducida.
- 4) Las tarifas de energía pueden ser calculadas con las fórmulas dadas por OSINERGMIN en sus resoluciones, para poder tener una estimación de los costos en

los que incurrirá un proyecto por compra de energía, así como los beneficios que tendrá por la venta.

- 5) La metodología empleada para el análisis de la demanda de energía y potencia es la que normalmente se utiliza para PSEs y puede ser aplicado para cualquier proyecto de este tipo. Solamente se requiere ajustar los valores de las principales variables e ingresar los datos de población y vivienda, para tener un estimado de la demanda de potencia y energía para el horizonte de proyección.

- 6) El Informe de Suficiencia cumple con el objetivo de mostrar una metodología para evaluar líneas de transmisión destinadas a satisfacer pequeños sistemas eléctricos, de acuerdo a los parámetros y exigencias del Sistema Nacional de Inversión Pública.

ANEXOS

- A. Estudio de Mercado Eléctrico
- B. Estudio de Flujo de Carga
- C. Presupuesto del Proyecto
- D. Evaluación Económica
- E. Láminas
 - 1. Ubicación Geográfica del Proyecto
 - 2. Diagrama Unifilar del Proyecto – Alternativa 1
 - 3. Diagrama Unifilar del Proyecto – Alternativa 2
 - 4. Trazo de Ruta – Alternativa 1
 - 5. Trazo de Ruta – Alternativa 2

ANEXO A
ESTUDIO DE MERCADO ELÉCTRICO

ANEXO A
ESTUDIO DE MERCADO ELÉCTRICO
LISTA DE CUADROS

Número	Título
1	Relación de localidades beneficiadas con el proyecto
2	Criterios utilizados para la proyección de la demanda
3	Información de población y vivienda en el área del proyecto
4	Proyección de la población en el área del proyecto
5	Proyección de la vivienda en el área del proyecto
6	Proyección del coeficiente de electrificación
7	Proyección del número de abonados domésticos
8	Proyección del consumo unitario doméstico anual (kWh año)
9	Proyección del consumo de abonados domésticos (kWh año)
10	Proyección de la máxima demanda de abonados domésticos (kW)
11	Información de cargas diversas en el área del proyecto
12	Máxima demanda y consumo unitario de energía de cargas diversas
13	Proyección del consumo de cargas comerciales (kWh año)
14	Proyección de la máxima demanda de cargas comerciales (kW)
15	Proyección del consumo de cargas de uso general (kWh año)
16	Proyección de la máxima demanda de cargas de uso general (kW)
17	Proyección del consumo de pequeñas industrias (kWh año)
18	Proyección de la máxima demanda de pequeñas industrias (kW)
19	Proyección del consumo de alumbrado público (kWh año)
20	Proyección del número de puntos de iluminación
21	Proyección de la máxima demanda de alumbrado público (kW)
22	Resumen de las proyecciones de potencia y energía

CUADRO Nº 1
RELACIÓN DE LOCALIDADES BENEFICIADAS CON EL PROYECTO

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	TIPO
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)				
HUANUCO	DOS DE MAYO	LA UNION	LA UNION	CIUDAD
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	RIPAN	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	PUNCURIN	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	HUANCAPALLAC	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	HIGUERAS	UNIDAD AGROPECUARIA
HUANUCO	YAROWILCA	CAHUAC	CAHUAC	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHACABAMBA	CHACABAMBA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHACABAMBA	SHULLUYACU	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	CHAVINILLO	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	JACAS CHICO	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	JACAS CHICO	CHASQUI	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	OBAS	PUEBLO
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)				
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	CHUQUIS	VILLA
HUANUCO	DOS DE MAYO	MARIAS	MARIAS	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	PACHAS	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	QUIVILLA	QUIVILLA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SHUNQUI	SHUNQUI	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	SILLAPATA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	YANAS	YANAS	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	CHAVIN DE PARIARCA	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	JACAS GRANDE	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	LLATA	CIUDAD
HUANUCO	HUAMALIES	MIRAFLORES	MIRAFLORES	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	PUNCHAO	PUNCHAO	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	PUÑOS	CIUDAD
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	RAHUA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	SINGA	SINGA	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	MARGOS	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	CHAULAN	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	ACOBAMBA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	YARUMAYO	YARUMAYO	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS	BAÑOS	CIUDAD
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS	JESUS	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS	PUQUIO	UNIDAD AGROPECUARIA
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	JIVIA	CIUDAD
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	QUILLAPAMPA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	RONDOS	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	COCHOPAMPA	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	COSMA	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	MISHASH	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	PILCOCANCHA	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	SAN PEDRO	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS	HUARIN	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS	CARAMARCA	PUEBLO

**CUADRO N° 1
RELACIÓN DE LOCALIDADES BENEFICIADAS CON EL PROYECTO**

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	TIPO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS	HUANCABAMBA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS	RAYAPATA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN MIGUEL DE CAURI	CAURI	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	CHUPAN	URBANO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	VILLA CASTILLA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHACABAMBA	ANDAHUAYLAS	UNIDAD AGROPECUARIA
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	LLICLLATAMBO	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	RAIN CONDOR	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHORAS	QUILCAYHUARIN	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHORAS	SAN JOSE DE TASHGA	ANEXO
HUANUCO	YAROWILCA	PAMPAMARCA	PAMPAMARCA	PUEBLO
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo III Etapa (Proyectada)				
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	HUANCA PAMPA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	HUANCAN	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	MUNANYA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	TINGO CHICO	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	BELLAVISTA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	BUENOS AIRES	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	GOLLUMYA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	HUAYNO PAMPA	UNIDAD AGROPECUARIA
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	NUNASH	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	PICHGAS	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	PILLUYACU	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	SANTA ROSA DE ACCLLA HUALLIN	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	TASGASH	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	CARMEN GRANDE DE QUILLIN	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	COCHABAMBA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	DIVISORIA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	HUARICASHASH	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	LIRIO PAMPA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	RACUAY	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	SANTA ROSA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	VISTA ALEGRE	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SHUNQUI	BELEN	ANEXO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SHUNQUI	COCHAPATA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SHUNQUI	RETAMA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SHUNQUI	TAMBILLO	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SHUNQUI	TANTASH	ANEXO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SHUNQUI	TUNYA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	CHOGO PAMPA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	HUARIHUAIN	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	OCROSPATA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	VISTA ALEGRE	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	YANAS	HUANSA PAMPA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	YANAS	PUCUTIN	PUEBLO

**CUADRO N° 1
RELACIÓN DE LOCALIDADES BENEFICIADAS CON EL PROYECTO**

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	TIPO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	MILLPO	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	NUEVA ESPERANZA	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	LLAYPE	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	SANTA CRUZ DE CARHUANCHO	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO	GOYLLARBAMBA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO	PAMPA FLORIDA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO	PARIARCA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO	TANTAMAYO	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	CHACRAS	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	HUANCACANCHA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	RACCHAPAMPA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	SAN FRANCISCO DE LLAMAPASHILLUN	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	POTAGA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	ANTIL	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	CHEGYEHUARCAN	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	PIRUCO	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	QUEROSH	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	SAN ANTONIO DE JURCA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	SAN CISTOBAL DE RUCTO	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS	RIO BLANCO	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS	SAN ANTONIO DE ACAPA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS	SANTA ROSA	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS	CONCEPCION	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS	CORIAN	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS	PARACSHA	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	CHOGORRAHUAY	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	HUAMPON	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	JOVEN CARAN	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	LAGOPAMPA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	SAN LUIS DE GONSAGA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	SHUQUIL	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	QUEROPALCA	QUEROPALCA	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	HUACARCOCHA	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	ISCOPAMPA	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	PACHAS PITEG	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	SAN JUAN DE PUQUIO	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	SECCHA	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS	CHINCHAS	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS	PARIESH	CASERIO

CUADRO N° 1
RELACIÓN DE LOCALIDADES BENEFICIADAS CON EL PROYECTO

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	TIPO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN MIGUEL DE CAURI	ANTACOLPA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	HAGORAGRA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	HUANCACHACA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	YACHAS	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CAHUAC	SANTA ROSA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	AYAPITEG	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	HUACUTO	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	HUAYCULANO	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	PARIAPAMPA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHORAS	SAN ANTONIO DE COLPA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	COCHAMARCA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	HUALLPAYUNCA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	VILLA DE MANTA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	PAMPAMARCA	JACHAHUAYIN	PUEBLO
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)				
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	GASAPA	BARRIO O CUARTEL
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	NINASH	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	OGOPAMPA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	PUQUIO	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	SAN FRANCISCO DE CASHA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	CHUQUIS	UCRUMARCA	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	LA UNION	COLPA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	LA UNION	HUANUCO PAMPA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	MARIAS	MAYNAS	PUEBLO
HUANUCO	DOS DE MAYO	MARIAS	PAPAHUAIN	UNIDAD AGROPECUARIA
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	ESTANQUE	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	SAN CRISTOBAL	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	SAN ROQUE	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	TRINIDAD DE HUARIHUAIN	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	TUPAC AMARU	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	VILLA TACAJ	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	PACHAS	YANUNA	UNIDAD AGROPECUARIA
HUANUCO	DOS DE MAYO	QUIVILLA	HUACACANCHA	UNIDAD AGROPECUARIA
HUANUCO	DOS DE MAYO	QUIVILLA	SAN MIGUEL DE YANUNA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	3 DE MAYO DE PITEG	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	CONOBAMBA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	HUACHANGA	UNIDAD AGROPECUARIA
HUANUCO	DOS DE MAYO	RIPAN	PAMPA ESPERANZA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	COLPA	UNIDAD AGROPECUARIA
HUANUCO	DOS DE MAYO	SILLAPATA	GOYLLAMARCA	CASERIO

**CUADRO N° 1
RELACIÓN DE LOCALIDADES BENEFICIADAS CON EL PROYECTO**

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	TIPO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	PORTAPAMPA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	SAN MARTIN	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	CASHASH	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	COCHAPATA	ANEXO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	CHULLAS	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	HUALGOY	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	HUAYU	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	IRMA GRANDE	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	JIRCACANCHA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	YANAG	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	MIRAFLORES	SAN JERONIMO DE CHONTA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	MIRAFLORES	SEÑOR DE MAYO	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	MIRAFLORES	SOL DE CASTILLO	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	HUAMACHACRA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	ILLAHUASI	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	PUMACAHUA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	SAN MATEO	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	SANTA ROSA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	SINGA	CONTAN	ANEXO
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO	BUENOS AIRES	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO	CARPA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO	ESPERANZA	ANEXO
HUANUCO	HUAMALIES	TANTAMAYO	PARIASH	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	ALGOHUAIN	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	ANTA PITEAC	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	CONTADERA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	CULCUSH	ANEXO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	GASGO	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	HUILCAHUASI	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	JAPA	ANEXO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	MARCA CASHA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	PARIACANCHA	ANEXO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	PICHGAS	ANEXO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	SAN ISIDRO DE PAURA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	SANTA ROSA DE COLLA	ANEXO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	UCHUSH	ANEXO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	UTCUBAMBA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	CHINCHO PALCA	UNIDAD AGROPECUARIA
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	HUALLHUA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	MONTE AZUL	UNIDAD AGROPECUARIA
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	SAN ANTONIO DE CHONTA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	SANTA ROSA DE SHAYAG	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN FRANCISCO DE CAYRAN	ISCOPATA	UNIDAD AGROPECUARIA
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	ACHIMPA	CASERIO

**CUADRO N° 1
RELACIÓN DE LOCALIDADES BENEFICIADAS CON EL PROYECTO**

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	TIPO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	ATCUR	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	CANCHAPALCA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	COLPANGA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	CONDORMARCA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	SAN PEDRO DE CHAULAN	SUMARAN PAMPA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS	CONDORCANCHA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS	SANTA MARIA	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS	YANAN CRUZ	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	BAÑOS	YURAC YURAC	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS	CARAN	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS	SAN JOSE DE TICRA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JESUS	TUPAC AMARU	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	MACAS	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	QUINCHAS	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	JIVIA	YACUMALI	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	QUEROPALCA	HUAMANMARCA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	QUEROPALCA	MACHAYCANCHA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	BUENA VISTA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	CHANCOS	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	HUARACAYOC	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	HUARGO	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	MOJON	UNIDAD AGROPECUARIA
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	PATO PAMPA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	TANTANA	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	RONDOS	VISTA ALEGRE	OTROS
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS	CHURIN	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN FRANCISCO DE ASIS	PARASHAPAMPA	PUEBLO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN MIGUEL DE CAURI	CAURICANCHA	ANEXO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN MIGUEL DE CAURI	JULCAN	CASERIO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN MIGUEL DE CAURI	PARASHAPATA	ANEXO
HUANUCO	LAURICOCHA	SAN MIGUEL DE CAURI	YACHASMARCA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	COCHAPAMPA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	RONDOBAMBA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	SAHUAY	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	APARICIO POMARES	ULLUY	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CAHUAC	SAN MARTIN	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHACABAMBA	PUYAC	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	CARHUAC	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	CHOGOPAMPA	CASERIO

**CUADRO N° 1
RELACION DE LOCALIDADES BENEFICIADAS CON EL PROYECTO**

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	TIPO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	GOTUSH	ANEXO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	HUAYCULANO ANTIGUO	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	ISIPAMPA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	LACSHAGAYAN	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	LACSHAPAMPA	ANEXO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	PILCO CANCHA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	PIRURO	ANEXO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	SAN JUAN	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHORAS	MESAPAMPA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	CHORAS	RURISH	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	ANGAS	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	CANCHAS	ANEXO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	HUAMASH	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	MESA PATA	ANEXO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	SHUNQUI PAMPA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	YANA PAMPA	ANEXO
HUANUCO	YAROWILCA	PAMPAMARCA	CASACANCHA	UNIDAD AGROPECUARIA
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de inversión)				
HUANUCO	DOS DE MAYO	LA UNION	HUAYANAY	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	LA UNION	QUILLAYCANCHA	CASERIO
HUANUCO	DOS DE MAYO	LA UNION	SHAYAN	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	CHUQUIBAMBA	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	MICARIN	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	QUEROPATA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	QUIPRAN	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	SAN ANTONIO	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	CHAVIN DE PARIARCA	SAN JUAN DE PAMPAS	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	ANDAS	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	CARHUAPATA	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	CASCANGA	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	HUACASH	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	LEON PAMPA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	MESA PATA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	NUEVAS FLORES	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	PAMPARAHUAY	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	JACAS GRANDE	VISTA ALEGRE	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	CACHIGAGA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	CANCHAPAMPA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	FLORIDA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	HUANCABAMBA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	LIBERTAD	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	MUCHCAY	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	PAMPAS DEL CARMEN	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	PORVENIR	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	PROGRESO	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	LLATA	SAN CRISTOBAL	CASERIO

**CUADRO N° 1
RELACION DE LOCALIDADES BENEFICIADAS CON EL PROYECTO**

DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	TIPO
HUANUCO	HUAMALIES	MIRAFLORES	MATACANCHA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	MIRAFLORES	PAMPAS DE FLORES	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	PUNCHAO	CHUQUIBAMBA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	PUNCHAO	PALLALLI	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	BUENOS AIRES	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	POQUE	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	SAN JUAN DE QUEROS	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	PUÑOS	VILLABAMBA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	SINGA	BELLAS FLORES	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	SINGA	SAN JOSE DE PAUCAR	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	SINGA	SAN PEDRO DE MARAÑON	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	SINGA	SANTA CATALINA	CASERIO
HUANUCO	HUAMALIES	SINGA	SANTA ROSA DE PAMPAN	PUEBLO
HUANUCO	HUAMALIES	SINGA	VISCAS	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	COCHAS	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	COLPASHPAMPA	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	HUANCHAN	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	LLACLLE	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	PACHAHUARI	ANEXO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	PACAYHUA	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	PUEBLO LIBRE	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	RAYANCANCHA	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	MARGOS	YACUS	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	HUACORA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	HUARGUISH	OTROS
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	HUAYLLACAYAN	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	LANJAS	OTROS
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	LIMAPAMPA	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	MITOCUCHO	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	MITOTAMBO	CASERIO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	PAMPAS	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	PUNCHAO CHICO	OTROS
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	SAN PEDRO DE CANI	OTROS
HUANUCO	HUANUCO	QUISQUI	RACCHA CEDRON	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	YARUMAYO	ANDAS	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	YARUMAYO	CHINCHAN	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	YARUMAYO	PAMPAMARCA	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	YARUMAYO	SAN JOSE DE COZO	PUEBLO
HUANUCO	HUANUCO	YARUMAYO	SAN FRANCISCO DE CHULLAY	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO	PUCA PUCA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	JACAS CHICO	PUNTO UNION	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	COCHA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	COLQUILLAS	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	PARIACANCHA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	SHUNQUI PAMPA	CASERIO
HUANUCO	YAROWILCA	OBAS	VILCABAMBA	PUEBLO
HUANUCO	YAROWILCA	PAMPAMARCA	CRUZPAMPA	PUEBLO

CUADRO N° 2
CRITERIOS UTILIZADOS PARA LA PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Criterio	Tipo de Localidad		
	A	B	C
Coeficiente de electrificación inicial	0,65	0,55	0,45
Coeficiente de electrificación intermedio	0,85	0,75	0,65
Coeficiente de electrificación final	0,95	0,85	0,75
Consumo unitario doméstico inicial (kWh-año)	310	260	210
Constante Ao	25,1676	25,1676	25,1676
Constante Bo	0,1309	0,1309	0,1309
Constante Co	306,9040	256,9040	206,9040
Horas de utilización de abonados domésticos inicial	2 627	2 190	1 752
Factor de carga inicial	30%	25%	20%
Incremento anual de horas de utilización	23	23	23
Horas de utilización de abonados domésticos final	3 064	2 627	2 190
Factor de carga final	35%	30%	25%
Tasa de Crecimiento Cargas Comerciales	1,50%	1,30%	1,10%
Tasa de Crecimiento Cargas de Uso General	1,30%	1,20%	1,10%
Tasa de Crecimiento Pequeñas Industrias	1,20%	1,10%	1,00%
Factor KALP	3,3	3,3	3,3
Potencia de la unidad de alumbrado público (W)	70	70	70
Número de horas de iluminación mensuales	360	360	360
Pérdidas de Energía	7%	7%	7%
Pérdidas de Potencia	7%	7%	7%
Factor de simultaneidad entre localidades	0,95	0,95	0,95

**CUADRO N° 3
INFORMACIÓN DE POBLACIÓN Y VIVIENDA EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

ITEM	LOCALIDAD	CENSO 1993		CENSO 2005		TIPO DE LOCALIDAD	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL (%) 1993 - 2005		RELACIÓN POBLACIÓN/ VIVIENDA	PROYECCIÓN AL AÑO DE EJECUCIÓN: 2009	
		POBLACIÓN	VIVIENDA	POBLACIÓN	VIVIENDA		INTERCENSAL	ASUMIDA		POBLACIÓN	VIVIENDA
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)											
1	LA UNION	3 885	804	5 663	1 172	A	3,19%	3,00%	5	6 374	1 275
2	RIPAN	1 394	298	2 264	484	B	4,12%	3,00%	5	2 548	510
3	PUNCURIN	184	43	252	59	C	2,66%	2,66%	4	280	70
4	HUANCAPALLAC	343	99	402	116	C	1,33%	1,33%	3	424	141
5	HIGUERAS	28	5	90	16	C	10,22%	3,00%	6	101	17
6	CAHUAC	828	260	885	278	B	0,56%	1,00%	3	921	307
7	CHACABAMBA	377	102	499	135	C	2,36%	2,36%	4	548	137
8	SHULLUYACU	350	108	250	77	C	-2,76%	1,00%	3	260	87
9	CHAVINILLO	1 255	422	2 094	704	B	4,36%	3,00%	3	2 357	786
10	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	555	158	790	225	B	2,99%	2,99%	4	889	222
11	CHASQUI	245	61	277	69	C	1,03%	1,03%	4	289	72
12	OBAS	754	297	889	350	B	1,38%	1,38%	3	939	313
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)											
1	CHUQUIS	627	190	868	263	B	2,75%	2,75%	3	967	322
2	MARIAS	783	197	1 153	290	B	3,28%	3,00%	4	1 298	325
3	PACHAS	1 408	411	1 655	483	B	1,36%	1,36%	3	1 747	582
4	QUIVILLA	458	144	509	160	B	0,88%	1,00%	3	530	177
5	SHUNQUI	490	137	529	148	B	0,64%	1,00%	4	550	138
6	SILLAPATA	699	193	880	243	B	1,94%	1,94%	4	950	238
7	YANAS	765	268	965	338	B	1,95%	1,95%	3	1 043	348
8	CHAVIN DE PARIARCA	766	199	1 062	276	B	2,76%	2,76%	4	1 184	296
9	JACAS GRANDE	396	181	462	211	C	1,29%	1,29%	2	486	243
10	LLATA	3 049	732	3 670	881	A	1,56%	1,56%	4	3 904	976
11	MIRAFLORES	1 559	381	1 624	397	B	0,34%	1,00%	4	1 690	423
12	PUNCHAO	1 563	390	1 952	487	B	1,87%	1,87%	4	2 102	526
13	PUÑOS	1 182	307	1 340	348	B	1,05%	1,05%	4	1 397	349
14	RAHUA	19	3	272	43	C	24,83%	3,00%	6	306	51
15	SINGA	1 686	399	2 147	508	B	2,03%	2,03%	4	2 327	582
16	MARGOS	1 493	371	2 990	743	A	5,96%	3,00%	4	3 365	841
17	CHAULAN	640	213	739	246	B	1,21%	1,21%	3	775	258
18	ACOBAMBA	68	15	36	8	C	-5,16%	1,00%	5	37	7
19	YARUMAYO	532	155	666	194	B	1,89%	1,89%	3	718	239
20	BAÑOS	626	337	767	413	B	1,71%	1,71%	2	821	411
21	JESUS	1 046	305	2 034	593	B	5,70%	3,00%	3	2 289	763
22	PUQUIO	15	3	70	14	C	13,70%	3,00%	5	79	16
23	JIVIA	385	164	587	250	B	3,58%	3,00%	2	661	331
24	QUILLAPAMPA	132	43	77	25	C	-4,39%	1,00%	3	80	27
25	RONDOS	513	239	616	287	B	1,54%	1,54%	2	655	328
26	COCHOPAMPA	43	16	102	38	C	7,46%	3,00%	3	115	38
27	COSMA	370	105	571	162	B	3,68%	3,00%	4	643	161
28	MISHASH	78	20	265	68	C	10,73%	3,00%	4	298	75

CUADRO N° 3
INFORMACIÓN DE POBLACIÓN Y VIVIENDA EN EL ÁREA DEL PROYECTO

ITEM	LOCALIDAD	CENSO 1993		CENSO 2005		TIPO DE LOCALIDAD	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL (%) 1993 - 2005		RELACION POBLACION/ VIVIENDA	PROYECCIÓN AL AÑO DE EJECUCIÓN: 2009	
		POBLACIÓN	VIVIENDA	POBLACIÓN	VIVIENDA		INTERCENSAL	ASUMIDA		POBLACIÓN	VIVIENDA
29	PILCOCANCHA	258	82	595	189	B	7,21%	3,00%	3	670	223
30	SAN PEDRO	220	56	263	67	C	1,50%	1,50%	4	279	70
31	HUARIN	584	172	713	210	B	1,68%	1,68%	3	762	254
32	CARAMARCA	208	74	318	113	C	3,60%	3,00%	3	358	119
33	HUANCABAMBA	371	93	263	66	C	-2,83%	1,00%	4	274	69
34	RAYAPATA	84	29	67	23	C	-1,87%	1,00%	3	70	23
35	CAURI	515	162	1 529	481	B	9,49%	3,00%	3	1 721	574
36	CHUPAN	889	290	1 845	602	B	6,27%	3,00%	3	2 077	692
37	VILLA CASTILLA	491	109	640	142	B	2,23%	2,23%	5	699	140
38	ANDAHUAYLAS	91	21	57	19	C	-3,82%	1,00%	4	59	15
39	LLICLLATAMBO	519	114	442	97	C	-1,33%	1,00%	5	460	92
40	RAIN CONDOR	191	64	322	108	C	4,45%	3,00%	3	362	121
41	QUILCAYHUARIN	128	51	223	89	C	4,73%	3,00%	3	251	84
42	SAN JOSE DE TASHGA	271	76	546	153	B	6,01%	3,00%	4	615	154
43	PAMPAMARCA	597	217	481	175	C	-1,78%	1,00%	3	501	167
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo III Etapa (Proyectada)											
1	HUANCA PAMPA	298	64	265	57	C	-0,97%	1,00%	5	276	55
2	HUANCAN	299	62	603	125	B	6,02%	3,00%	5	679	136
3	MUNANYA	192	35	296	54	C	3,67%	3,00%	5	333	67
4	TINGO CHICO	163	32	311	61	C	5,53%	3,00%	5	350	70
5	BELLAVISTA	277	86	390	121	C	2,89%	2,89%	3	437	146
6	BUENOS AIRES	122	32	103	27	C	-1,40%	1,00%	4	107	27
7	GOLLUMYA	103	34	115	38	C	0,92%	1,00%	3	120	40
8	HUAYNO PAMPA	168	40	223	53	C	2,39%	2,39%	4	245	61
9	NUNASH	362	100	358	99	C	-0,09%	1,00%	4	373	93
10	PICHGAS	180	47	234	61	C	2,21%	2,21%	4	255	64
11	PILLUYACU	108	36	159	53	C	3,28%	3,00%	3	179	60
12	SANTA ROSA DE ACCLLA HUALLIN	132	47	199	71	C	3,48%	3,00%	3	224	75
13	TASGASH	91	41	73	33	C	-1,82%	1,00%	2	76	38
14	CARMEN GRANDE DE QUILLIN	161	37	200	46	C	1,82%	1,82%	4	215	54
15	COCHABAMBA	333	76	644	147	B	5,65%	3,00%	4	725	181
16	DIVISORIA	321	73	119	27	C	-7,94%	1,00%	4	124	31
17	HUARICASHASH	410	82	515	103	B	1,92%	1,92%	5	556	111
18	LIRIO PAMPA	331	59	230	41	C	-2,99%	1,00%	6	239	40
19	RACUAY	378	81	401	86	C	0,49%	1,00%	5	417	83
20	SANTA ROSA	267	57	173	37	C	-3,55%	1,00%	5	180	36
21	VISTA ALEGRE	171	25	157	23	C	-0,71%	1,00%	7	163	23
22	BELÉN	135	37	117	32	C	-1,19%	1,00%	4	122	31
23	COCHAPATA	100	31	90	28	C	-0,87%	1,00%	3	94	31
24	RETAMA	70	19	133	36	C	5,49%	3,00%	4	150	38
25	TAMBILLO	120	29	112	27	C	-0,57%	1,00%	4	117	29
26	TANTASH	106	28	61	16	C	-4,50%	1,00%	4	63	16

CUADRO N° 3
INFORMACIÓN DE POBLACIÓN Y VIVIENDA EN EL ÁREA DEL PROYECTO

ITEM	LOCALIDAD	CENSO 1993		CENSO 2005		TIPO DE LOCALIDAD	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL (%) 1993 - 2005		RELACIÓN POBLACIÓN/ VIVIENDA	PROYECCIÓN AL AÑO DE EJECUCIÓN: 2009	
		POBLACIÓN	VIVIENDA	POBLACIÓN	VIVIENDA		INTERCENSAL	ASUMIDA		POBLACIÓN	VIVIENDA
27	TUNYA	165	46	194	54	C	1,36%	1,36%	4	205	51
28	CHOGO PAMPA	180	43	172	41	C	-0,38%	1,00%	4	179	45
29	HUARIHUAIN	170	45	140	37	C	-1,60%	1,00%	4	146	37
30	OCROSPATA	98	30	248	76	C	8,04%	3,00%	3	279	93
31	VISTA ALEGRE	47	9	172	33	C	11,42%	3,00%	5	194	39
32	HUANSA PAMPA	241	54	174	39	C	-2,68%	1,00%	4	181	45
33	PUCUTIN	209	50	155	37	C	-2,46%	1,00%	4	161	40
34	MILLPO	226	48	240	51	C	0,50%	1,00%	5	250	50
35	NUEVA ESPERANZA	243	57	205	48	C	-1,41%	1,00%	4	213	53
36	LLAYPE	78	11	128	18	C	4,21%	3,00%	7	144	21
37	SANTA CRUZ DE CARHUANCHO	42	8	137	26	C	10,35%	3,00%	5	154	31
38	GOYLLARBAMBA	373	75	507	102	B	2,59%	2,59%	5	562	112
39	PAMPA FLORIDA	114	23	248	50	C	6,69%	3,00%	5	279	56
40	PARIARCA	143	45	226	71	C	3,89%	3,00%	3	254	85
41	TANTAMAYO	366	143	269	105	C	-2,53%	1,00%	3	280	93
42	CHACRAS	486	94	589	114	B	1,61%	1,61%	5	628	126
43	HUANCACANCHA	356	67	367	69	C	0,25%	1,00%	5	382	76
44	RACCHAPAMPA	175	47	119	32	C	-3,16%	1,00%	4	124	31
45	SAN FRANCISCO DE LLAMAPASHILLUN	177	50	350	99	C	5,85%	3,00%	4	394	99
46	POTAGA	8	2	204	51	C	30,98%	3,00%	4	230	58
47	ANTIL	280	57	305	62	C	0,72%	1,00%	5	317	63
48	CHEGYEHUARCAN	237	71	140	42	C	-4,29%	1,00%	3	146	49
49	PIRUCO	147	32	142	31	C	-0,29%	1,00%	5	148	30
50	QUEROSH	247	51	237	49	C	-0,34%	1,00%	5	247	49
51	SAN ANTONIO DE JURCA	8	3	69	26	C	19,67%	3,00%	3	78	26
52	SAN CISTOBAL DE RUCTO	314	56	236	42	C	-2,35%	1,00%	6	246	41
53	RIO BLANCO	31	17	162	89	C	14,77%	3,00%	2	182	91
54	SAN ANTONIO DE ACAPA	234	65	342	95	C	3,21%	3,00%	4	385	96
55	SANTA ROSA	182	97	225	120	C	1,78%	1,78%	2	241	121
56	CONCEPCION	85	19	148	33	C	4,73%	3,00%	4	167	42
57	CORIAN	233	41	227	40	C	-0,22%	1,00%	6	236	39
58	PARACSHA	465	86	1 000	185	B	6,59%	3,00%	5	1 126	225
59	CHOGORAHUAY	46	10	92	20	C	5,95%	3,00%	5	104	21
60	HUAMPON	69	16	112	26	C	4,12%	3,00%	4	126	32
61	JOVEN CARAN	51	12	81	19	C	3,93%	3,00%	4	91	23
62	LAGOPAMPA	103	24	99	23	C	-0,33%	1,00%	4	103	26
63	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR	57	15	75	25	C	2,31%	2,31%	4	82	21
64	SAN LUIS DE GONSAGA	12	8	18	12	C	3,44%	3,00%	2	20	10
65	SHUQUIL	62	18	62	18	C	0,00%	1,00%	3	65	22
66	QUEROPALCA	160	124	289	224	C	5,05%	3,00%	1	325	325
67	HUACARCOCHA	123	47	424	162	C	10,86%	3,00%	3	477	159
68	ISCOPAMPA	131	49	380	142	C	9,28%	3,00%	3	428	143

**CUADRO N° 3
INFORMACIÓN DE POBLACIÓN Y VIVIENDA EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

ITEM	LOCALIDAD	CENSO 1993		CENSO 2005		TIPO DE LOCALIDAD	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL (%) 1993 - 2005		RELACIÓN POBLACIÓN/ VIVIENDA	PROYECCIÓN AL AÑO DE EJECUCIÓN: 2009	
		POBLACIÓN	VIVIENDA	POBLACIÓN	VIVIENDA		INTERCENSAL	ASUMIDA		POBLACIÓN	VIVIENDA
69	PACHAS PITEG	17	3	181	32	C	21,79%	3,00%	6	204	34
70	SAN JUAN DE PUQUIO	161	39	285	69	C	4,87%	3,00%	4	321	80
71	SECCHA	109	46	393	166	C	11,28%	3,00%	2	442	221
72	CHINCHAS	160	43	127	34	C	-1,91%	1,00%	4	132	33
73	PARIESH	238	64	350	94	C	3,27%	3,00%	4	394	99
74	ANTACOLLA	176	61	239	83	C	2,58%	2,58%	3	265	88
75	HAGORAGRA	289	63	165	36	C	-4,56%	1,00%	5	172	34
76	HUANCACHACA	344	78	309	70	C	-0,89%	1,00%	4	322	81
77	YACHAS	200	38	274	52	C	2,66%	2,66%	5	304	61
78	SANTA ROSA	242	57	34	8	C	-15,09%	1,00%	4	35	9
79	AYAPITEG	379	122	336	108	C	-1,00%	1,00%	3	350	117
80	HUACUTO	188	48	270	69	C	3,06%	3,00%	4	304	76
81	HUAYCULLANO	98	32	487	159	C	14,29%	3,00%	3	548	183
82	PARIAPAMPA	15	6	663	265	B	37,13%	3,00%	3	746	249
83	SAN ANTONIO DE COLPA	550	122	320	71	C	-4,41%	1,00%	5	333	67
84	COCHAMARCA	207	95	161	74	C	-2,07%	1,00%	2	168	84
85	HUALLPAYUNCA	416	114	354	97	C	-1,34%	1,00%	4	368	92
86	VILLA DE MANTA	394	127	316	102	C	-1,82%	1,00%	3	329	110
87	JACHAHUAYIN	478	95	441	147	C	-0,67%	1,00%	5	459	92
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)											
1	GASAPA	132	29	104	52	C	-1,97%	1,00%	5	108	22
2	NINASH	148	33	124	62	C	-1,46%	1,00%	4	129	32
3	OGOPAMPA	224	46	82	41	C	-8,03%	1,00%	5	85	17
4	PUQUIO	38	10	80	40	C	6,40%	3,00%	4	90	23
5	SAN FRANCISCO DE CASHA	129	39	122	61	C	-0,46%	1,00%	3	127	42
6	UCRUMARCA	134	29	34	17	C	-10,80%	1,00%	5	35	7
7	COLPA	87	21	80	20	C	-0,70%	1,00%	4	83	21
8	HUANUCO PAMPA	137	20	40	10	C	-9,75%	1,00%	7	42	6
9	MAYNAS	171	37	148	37	C	-1,20%	1,00%	5	154	31
10	PAPAHUAIN	60	27	64	16	C	0,54%	1,00%	2	67	34
11	ESTANQUE	138	29	96	32	C	-2,98%	1,00%	5	100	20
12	SAN CRISTOBAL	125	30	186	62	C	3,37%	3,00%	4	209	52
13	SAN ROQUE	286	72	114	38	C	-7,38%	1,00%	4	119	30
14	TRINIDAD DE HUARIHUAIN	111	21	48	16	C	-6,75%	1,00%	5	50	10
15	TUPAC AMARU	199	64	114	38	C	-4,54%	1,00%	3	119	40
16	VILLA TACAJ	101	37	138	46	C	2,64%	2,64%	3	153	51
17	YANUNA	171	39	72	24	C	-6,95%	1,00%	4	75	19
18	HUACACANCHA	18	5	6	2	C	-8,75%	1,00%	4	6	2
19	SAN MIGUEL DE YANUNA	78	23	87	29	C	0,91%	1,00%	3	91	30
20	3 DE MAYO DE PITEG	50	8	104	26	C	6,29%	3,00%	6	117	20
21	CONOBAMBA	101	20	68	17	C	-3,24%	1,00%	5	71	14
22	HUACHANGA	42	8	52	13	C	1,80%	1,80%	5	56	11

**CUADRO N° 3
INFORMACIÓN DE POBLACIÓN Y VIVIENDA EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

ITEM	LOCALIDAD	CENSO 1993		CENSO 2005		TIPO DE LOCALIDAD	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL (%) 1993 - 2005		RELACIÓN POBLACIÓN/ VIVIENDA	PROYECCIÓN AL AÑO DE EJECUCIÓN: 2009	
		POBLACIÓN	VIVIENDA	POBLACIÓN	VIVIENDA		INTERCENSAL	ASUMIDA		POBLACIÓN	VIVIENDA
23	PAMPA ESPERANZA	134	26	80	20	C	-4,21%	1,00%	5	83	17
24	COLLPA	128	35	72	24	C	-4,68%	1,00%	4	75	19
25	GOYLLAMARCA	115	34	117	39	C	0,14%	1,00%	3	122	41
26	PORTAPAMPA	165	39	204	51	C	1,78%	1,78%	4	219	55
27	SAN MARTIN	66	29	135	45	C	6,14%	3,00%	2	152	76
28	CASHASH	132	21	24	6	C	-13,24%	1,00%	6	25	4
29	COCHAPATA	194	47	160	40	C	-1,59%	1,00%	4	166	42
30	CHULLAS	191	40	164	41	C	-1,26%	1,00%	5	171	34
31	HUALGOY	71	16	240	60	C	10,68%	3,00%	4	270	68
32	HUAYU	223	45	184	46	C	-1,59%	1,00%	5	191	38
33	IRMA GRANDE	361	76	260	65	C	-2,70%	1,00%	5	271	54
34	JIRCACANCHA	194	35	172	43	C	-1,00%	1,00%	6	179	30
35	YANAG	162	27	216	54	C	2,43%	2,43%	6	238	40
36	SAN JERONIMO DE CHONTA	196	51	308	77	C	3,84%	3,00%	4	347	87
37	SEÑOR DE MAYO	137	36	160	40	C	1,30%	1,30%	4	168	42
38	SOL DE CASTILLO	78	20	108	27	C	2,75%	2,75%	4	120	30
39	HUAMACHACRA	161	35	212	53	C	2,32%	2,32%	5	232	46
40	ILLAHUASI	135	20	164	41	C	1,63%	1,63%	7	175	25
41	PUMACAHUA	141	32	128	32	C	-0,80%	1,00%	4	133	33
42	SAN MATEO	78	25	76	19	C	-0,22%	1,00%	3	79	26
43	SANTA ROSA	139	40	116	29	C	-1,50%	1,00%	3	121	40
44	CONTAN	78	17	33	11	C	-6,92%	1,00%	5	34	7
45	BUENOS AIRES	81	21	87	29	C	0,60%	1,00%	4	91	23
46	CARPA	63	15	60	20	C	-0,41%	1,00%	4	62	16
47	ESPERANZA	140	43	138	46	C	-0,12%	1,00%	3	144	48
48	PARIASH	69	23	69	23	C	0,00%	1,00%	3	72	24
49	ALGOHUAIN	171	45	171	57	C	0,00%	1,00%	4	178	45
50	ANTA PITEAC	92	20	60	20	C	-3,50%	1,00%	5	62	12
51	CONTADERA	74	17	90	30	C	1,64%	1,64%	4	96	24
52	CULCUSH	78	22	63	21	C	-1,76%	1,00%	4	66	17
53	GASGO	227	50	195	65	C	-1,26%	1,00%	5	203	41
54	HUILCAHUASI	181	47	63	21	C	-8,42%	1,00%	4	66	17
55	JAPA	8	2	6	2	C	-2,37%	1,00%	4	6	2
56	MARCA CASHA	143	37	150	50	C	0,40%	1,00%	4	156	39
57	PARIACANCHA	76	28	60	20	C	-1,95%	1,00%	3	62	21
58	PICHGAS	66	10	96	32	C	3,17%	3,00%	7	108	15
59	SAN ISIDRO DE PAURA	317	60	138	46	C	-6,70%	1,00%	5	144	29
60	SANTA ROSA DE COLLA	80	9	60	20	C	-2,37%	1,00%	9	62	7
61	UCHUSH	193	45	120	40	C	-3,88%	1,00%	4	125	31
62	UTCUBAMBA	118	33	84	28	C	-2,79%	1,00%	4	87	22
63	CHINCHO PALCA	123	23	12	3	C	-17,63%	1,00%	5	12	2
64	HUALLHUA	105	24	116	29	C	0,83%	1,00%	4	121	30

**CUADRO N° 3
INFORMACIÓN DE POBLACIÓN Y VIVIENDA EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

ITEM	LOCALIDAD	CENSO 1993		CENSO 2005		TIPO DE LOCALIDAD	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL (%) 1993 - 2005		RELACIÓN POBLACIÓN/ VIVIENDA	PROYECCIÓN AL AÑO DE EJECUCIÓN: 2009	
		POBLACIÓN	VIVIENDA	POBLACIÓN	VIVIENDA		INTERCENSAL	ASUMIDA		POBLACIÓN	VIVIENDA
65	MONTE AZUL	182	33	44	11	C	-11,16%	1,00%	6	46	8
66	SAN ANTONIO DE CHONTA	74	14	96	24	C	2,19%	2,19%	5	105	21
67	SANTA ROSA DE SHAYAG	203	43	76	19	C	-7,86%	1,00%	5	79	16
68	ISCOPATA	23	4	9	3	C	-7,52%	1,00%	6	9	2
69	ACHIMPA	157	29	100	25	C	-3,69%	1,00%	5	104	21
70	ATCUR	57	17	96	24	C	4,44%	3,00%	3	108	36
71	CANCHAPALCA	51	13	44	11	C	-1,22%	1,00%	4	46	12
72	COLPANGA	185	38	120	30	C	-3,54%	1,00%	5	125	25
73	CONDORMARCA	263	46	90	23	C	-8,55%	1,00%	6	94	16
74	SUMARAN PAMPA	364	60	90	23	C	-10,99%	1,00%	6	94	16
75	CONDORCANCHA	90	29	392	98	C	13,05%	3,00%	3	441	147
76	SANTA MARIA	80	21	452	113	C	15,52%	3,00%	4	509	127
77	YANAN CRUZ	67	21	452	113	C	17,24%	3,00%	3	509	170
78	YURAC YURAC	141	41	452	113	C	10,19%	3,00%	3	509	170
79	CARAN	127	30	98	49	C	-2,14%	1,00%	4	102	26
80	SAN JOSE DE TICRA	128	20	100	50	C	-2,04%	1,00%	6	104	17
81	TUPAC AMARU	128	26	96	48	C	-2,37%	1,00%	5	100	20
82	MACAS	133	28	72	24	C	-4,99%	1,00%	5	75	15
83	QUINCHAS	66	20	36	12	C	-4,93%	1,00%	3	37	12
84	YACUMALI	94	25	120	40	C	2,06%	2,06%	4	130	33
85	HUAMANMARCA	42	17	154	77	C	11,44%	3,00%	2	173	87
86	MACHAYCANCHA	53	25	214	107	C	12,33%	3,00%	2	241	121
87	BUENA VISTA	106	28	345	115	C	10,33%	3,00%	4	388	97
88	CHANCOS	204	47	156	52	C	-2,21%	1,00%	4	162	41
89	HUARACAYOC	138	40	234	78	C	4,50%	3,00%	3	263	88
90	HUARGO	126	25	189	72	C	3,44%	3,00%	5	213	43
91	MOJON	128	25	51	17	C	-7,38%	1,00%	5	53	11
92	PATO PAMPA	83	23	138	46	C	4,33%	3,00%	4	155	39
93	TANTANA	78	18	105	35	C	2,51%	2,51%	4	116	29
94	VISTA ALEGRE	12	2	312	104	C	31,19%	3,00%	6	351	59
95	CHURIN	226	65	116	58	C	-5,41%	1,00%	3	121	40
96	PARACSHAPAMPA	58	25	90	45	C	3,73%	3,00%	2	101	51
97	CAURICANCHA	66	16	12	3	C	-13,24%	1,00%	4	12	3
98	JULCAN	119	28	152	38	C	2,06%	2,06%	4	165	41
99	PARASHAPATA	172	39	68	17	C	-7,44%	1,00%	4	71	18
100	YACHASMARCA	119	28	80	20	C	-3,25%	1,00%	4	83	21
101	COCHAPAMPA	344	62	183	61	C	-5,12%	1,00%	6	190	32
102	RONDOBAMBA	279	56	114	38	C	-7,19%	1,00%	5	119	24
103	SAHUAY	314	65	138	46	C	-6,62%	1,00%	5	144	29
104	ULLUY	180	41	69	23	C	-7,68%	1,00%	4	72	18
105	SAN MARTIN	208	48	42	14	C	-12,48%	1,00%	4	44	11
106	PUYAC	82	25	108	36	C	2,32%	2,32%	3	118	39

**CUADRO N° 3
INFORMACIÓN DE POBLACIÓN Y VIVIENDA EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

ITEM	LOCALIDAD	CENSO 1993		CENSO 2005		TIPO DE LOCALIDAD	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL (%) 1993 - 2005		RELACION POBLACIÓN/ VIVIENDA	PROYECCIÓN AL AÑO DE EJECUCIÓN: 2009	
		POBLACIÓN	VIVIENDA	POBLACIÓN	VIVIENDA		INTERCENSAL	ASUMIDA		POBLACIÓN	VIVIENDA
107	CARHUAC	126	33	216	72	C	4,59%	3,00%	4	243	61
108	CHOGOPAMPA	78	32	84	28	C	0,62%	1,00%	2	87	44
109	GOTUSH	75	29	54	18	C	-2,70%	1,00%	3	56	19
110	HUAYCULANO ANTIGUO	321	91	134	45	C	-7,02%	1,00%	4	139	35
111	ISIPAMPA	137	45	186	62	C	2,58%	2,58%	3	206	69
112	LACSHAGAYAN	131	52	102	34	C	-2,06%	1,00%	3	106	35
113	LACSHAPAMPA	103	27	54	18	C	-5,24%	1,00%	4	56	14
114	PILCO CANCHA	76	27	222	74	C	9,34%	3,00%	3	250	83
115	PIRURO	53	16	84	28	C	3,91%	3,00%	3	95	32
116	SAN JUAN	77	35	201	67	C	8,32%	3,00%	2	226	113
117	MESAPAMPA	191	38	111	37	C	-4,42%	1,00%	5	116	23
118	RURISH	168	34	120	40	C	-2,76%	1,00%	5	125	25
119	ANGAS	59	19	45	15	C	-2,23%	1,00%	3	47	16
120	CANCHAS	71	24	57	19	C	-1,81%	1,00%	3	59	20
121	HUAMASH	60	11	33	11	C	-4,86%	1,00%	5	34	7
122	MESA PATA	81	20	45	15	C	-4,78%	1,00%	4	47	12
123	SHUNQUI PAMPA	125	52	114	38	C	-0,76%	1,00%	2	119	60
124	YANA PAMPA	79	21	66	22	C	-1,49%	1,00%	4	69	17
125	CASACANCHA	91	21	51	17	C	-4,71%	1,00%	4	53	13
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de inversión)											
1	HUAYANAY	165	31	118	30	C	-2,76%	1,00%	5	123	25
2	QUILLAYCANCHA	231	40	164	41	C	-2,81%	1,00%	6	171	29
3	SHAYAN	57	13	72	18	C	1,97%	1,97%	4	78	20
4	CHUQUIBAMBA	120	28	313	99	C	8,32%	3,00%	4	352	88
5	MICARIN	178	34	204	51	C	1,14%	1,14%	5	213	43
6	QUEROPATA	217	41	243	81	C	0,95%	1,00%	5	253	51
7	QUIPRAN	795	189	621	207	B	-2,04%	1,00%	4	646	162
8	SAN ANTONIO	257	53	66	22	C	-10,71%	1,00%	5	69	14
9	SAN JUAN DE PAMPAS	243	77	252	84	C	0,30%	1,00%	3	262	87
10	ANDAS	346	160	423	141	C	1,69%	1,69%	2	452	226
11	CARHUAPATA	136	80	207	69	C	3,56%	3,00%	2	233	117
12	CASCANGA	132	49	222	74	C	4,43%	3,00%	3	250	83
13	HUACASH	87	20	93	31	C	0,56%	1,00%	4	97	24
14	LEON PAMPA	127	47	123	41	C	-0,27%	1,00%	3	128	43
15	MESA PATA	111	32	123	41	C	0,86%	1,00%	3	128	43
16	NUEVAS FLORES	138	35	159	53	C	1,19%	1,19%	4	167	42
17	PAMPARAHUAY	123	33	135	45	C	0,78%	1,00%	4	140	35
18	VISTA ALEGRE	126	71	228	76	C	5,07%	3,00%	2	257	129
19	CACHIGAGA	310	63	336	84	C	0,67%	1,00%	5	350	70
20	CANCHAPAMPA	505	99	320	80	C	-3,73%	1,00%	5	333	67
21	FLORIDA	294	60	452	113	C	3,65%	3,00%	5	509	102
22	HUANCABAMBA	311	68	320	80	C	0,24%	1,00%	5	333	67

**CUADRO N° 3
INFORMACIÓN DE POBLACIÓN Y VIVIENDA EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

ITEM	LOCALIDAD	CENSO 1993		CENSO 2005		TIPO DE LOCALIDAD	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL (%) 1993 - 2005		RELACION POBLACION/ VIVIENDA	PROYECCIÓN AL AÑO DE EJECUCIÓN: 2009	
		POBLACIÓN	VIVIENDA	POBLACIÓN	VIVIENDA		INTERCENSAL	ASUMIDA		POBLACIÓN	VIVIENDA
23	LIBERTAD	443	90	820	205	B	5,27%	3,00%	5	923	185
24	MUCHCAY	415	69	352	88	C	-1,36%	1,00%	6	366	61
25	PAMPAS DEL CARMEN	441	120	796	199	B	5,04%	3,00%	4	896	224
26	PORVENIR	349	68	612	153	B	4,79%	3,00%	5	689	138
27	PROGRESO	213	47	320	80	C	3,45%	3,00%	5	360	72
28	SAN CRISTOBAL	176	34	528	132	B	9,59%	3,00%	5	594	119
29	MATACANCHA	284	53	496	124	C	4,76%	3,00%	5	558	112
30	PAMPAS DE FLORES	689	152	452	113	C	-3,45%	1,00%	5	470	94
31	CHUQUIBAMBA	83	24	240	60	C	9,25%	3,00%	3	270	90
32	PALLALLI	115	31	124	31	C	0,63%	1,00%	4	129	32
33	BUENOS AIRES	283	78	140	35	C	-5,70%	1,00%	4	146	37
34	POQUE	403	85	144	36	C	-8,22%	1,00%	5	150	30
35	SAN JUAN DE QUEROS	168	49	184	46	C	0,76%	1,00%	3	191	64
36	VILLABAMBA	354	76	264	66	C	-2,41%	1,00%	5	275	55
37	BELLAS FLORES	430	107	159	53	C	-7,96%	1,00%	4	165	41
38	SAN JOSE DE PAUCAR	409	78	279	93	C	-3,14%	1,00%	5	290	58
39	SAN PEDRO DE MARAÑON	248	45	198	66	C	-1,86%	1,00%	6	206	34
40	SANTA CATALINA	116	39	147	49	C	1,99%	1,99%	3	159	53
41	SANTA ROSA DE PAMPAN	926	194	249	83	C	-10,37%	1,00%	5	259	52
42	VISCAS	434	116	354	118	C	-1,68%	1,00%	4	368	92
43	COCHAS	616	189	810	270	B	2,31%	2,31%	3	887	296
44	COLPASHPAMPA	473	107	432	144	C	-0,75%	1,00%	4	450	113
45	HUANCHAN	350	86	312	104	C	-0,95%	1,00%	4	325	81
46	LLACLLE	278	60	436	145	C	3,82%	3,00%	5	491	98
47	PACHAHUARI	104	28	69	23	C	-3,36%	1,00%	4	72	18
48	PACAYHUA	825	193	690	230	B	-1,48%	1,00%	4	718	180
49	PUEBLO LIBRE	356	99	147	49	C	-7,11%	1,00%	4	153	38
50	RAYANCANCHA	210	40	144	48	C	-3,10%	1,00%	5	150	30
51	YACUS	745	189	885	295	B	1,45%	1,45%	4	937	234
52	HUACORA	45	12	322	81	C	17,82%	3,00%	4	362	91
53	HUARGUISH	175	42	180	45	C	0,24%	1,00%	4	187	47
54	HUAYLLACAYAN	415	88	196	49	C	-6,06%	1,00%	5	204	41
55	LANJAS	274	51	284	71	C	0,30%	1,00%	5	296	59
56	LIMAPAMPA	118	21	168	42	C	2,99%	2,99%	6	189	32
57	MITOCUCHO	148	36	168	42	C	1,06%	1,06%	4	175	44
58	MITOTAMBO	167	34	328	82	C	5,79%	3,00%	5	369	74
59	PAMPAS	565	140	572	143	B	0,10%	1,00%	4	595	149
60	PUNCHAO CHICO	458	100	464	116	C	0,11%	1,00%	5	483	97
61	SAN PEDRO DE CANI	736	140	748	187	B	0,13%	1,00%	5	778	156
62	RACCHA CEDRON	241	49	116	29	C	-5,91%	1,00%	5	121	24
63	ANDAS	415	80	204	68	C	-5,75%	1,00%	5	212	42
64	CHINCHAN	133	31	105	35	C	-1,95%	1,00%	4	109	27

**CUADRO N° 3
INFORMACIÓN DE POBLACIÓN Y VIVIENDA EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

ITEM	LOCALIDAD	CENSO 1993		CENSO 2005		TIPO DE LOCALIDAD	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL (%) 1993 - 2005		RELACIÓN POBLACIÓN/ VIVIENDA	PROYECCIÓN AL AÑO DE EJECUCIÓN: 2009	
		POBLACIÓN	VIVIENDA	POBLACIÓN	VIVIENDA		INTERCENSAL	ASUMIDA		POBLACIÓN	VIVIENDA
65	PAMPAMARCA	163	38	147	49	C	-0,86%	1,00%	4	153	38
66	SAN JOSE DE COZO	94	21	120	40	C	2,06%	2,06%	4	130	33
67	SAN FRANCISCO DE CHULLAY	267	72	339	113	C	2,01%	2,01%	4	367	92
68	PUCA PUCA	303	67	534	178	B	4,84%	3,00%	5	601	120
69	PUNTO UNION	109	30	219	73	C	5,99%	3,00%	4	246	62
70	COCHA	219	59	141	47	C	-3,60%	1,00%	4	147	37
71	COLQUILLAS	296	81	276	92	C	-0,58%	1,00%	4	287	72
72	PARIACANCHA	427	101	99	33	C	-11,47%	1,00%	4	103	26
73	SHUNQUI PAMPA	125	52	114	38	C	-0,76%	1,00%	2	119	60
74	VILCABAMBA	241	62	195	65	C	-1,75%	1,00%	4	203	51
75	CRUZPAMPA	170	39	303	101	C	4,93%	3,00%	4	341	85

**CUADRO N° 4
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)																						
1	LA UNION	6 374	6 565	6 762	6 965	7 174	7 389	7 611	7 839	8 074	8 316	8 565	8 822	9 087	9 360	9 641	9 930	10 228	10 535	10 851	11 177	11 512
2	RIPAN	2 548	2 624	2 703	2 784	2 868	2 954	3 043	3 134	3 228	3 325	3 425	3 528	3 634	3 743	3 855	3 971	4 090	4 213	4 339	4 469	4 603
3	PUNCURIN	280	287	295	303	311	319	327	336	345	354	363	373	383	393	403	414	425	436	448	460	472
4	HUANCAPALLAC	424	430	436	442	448	454	460	466	472	478	484	490	497	504	511	518	525	532	539	546	553
5	HIGUERAS	101	104	107	110	113	116	119	123	127	131	135	139	143	147	151	156	161	166	171	176	181
6	CAHUAC	921	930	939	948	957	967	977	987	997	1 007	1 017	1 027	1 037	1 047	1 057	1 068	1 079	1 090	1 101	1 112	1 123
7	CHACABAMBA	548	561	574	588	602	616	631	646	661	677	693	709	726	743	761	779	797	816	835	855	875
8	SHULLUYACU	260	263	266	269	272	275	278	281	284	287	290	293	296	299	302	305	308	311	314	317	320
9	CHAVINILLO	2 357	2 428	2 501	2 576	2 653	2 733	2 815	2 899	2 986	3 076	3 168	3 263	3 361	3 462	3 566	3 673	3 783	3 896	4 013	4 133	4 257
10	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	889	916	943	971	1 000	1 030	1 061	1 093	1 126	1 160	1 195	1 231	1 268	1 306	1 345	1 385	1 426	1 469	1 513	1 558	1 605
11	CHASQUI	289	292	295	298	301	304	307	310	313	316	319	322	325	328	331	334	337	340	344	348	352
12	OBAS	939	952	965	978	991	1 005	1 019	1 033	1 047	1 061	1 076	1 091	1 106	1 121	1 136	1 152	1 168	1 184	1 200	1 217	1 234
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)																						
1	CHUQUIS	967	994	1 021	1 049	1 078	1 108	1 138	1 169	1 201	1 234	1 268	1 303	1 339	1 376	1 414	1 453	1 493	1 534	1 576	1 619	1 664
2	MARIAS	1 298	1 337	1 377	1 418	1 461	1 505	1 550	1 597	1 645	1 694	1 745	1 797	1 851	1 907	1 964	2 023	2 084	2 147	2 211	2 277	2 345
3	PACHAS	1 747	1 771	1 795	1 819	1 844	1 869	1 894	1 920	1 946	1 972	1 999	2 026	2 054	2 082	2 110	2 139	2 168	2 197	2 227	2 257	2 288
4	QUIVILLA	530	535	540	545	550	556	562	568	574	580	586	592	598	604	610	616	622	628	634	640	646
5	SHUNQUI	550	556	562	568	574	580	586	592	598	604	610	616	622	628	634	640	646	652	659	666	673
6	SILLAPATA	950	968	987	1 006	1 026	1 046	1 066	1 087	1 108	1 129	1 151	1 173	1 196	1 219	1 243	1 267	1 292	1 317	1 343	1 369	1 396
7	YANAS	1 043	1 063	1 084	1 105	1 127	1 149	1 171	1 194	1 217	1 241	1 265	1 290	1 315	1 341	1 367	1 394	1 421	1 449	1 477	1 506	1 535
8	CHAVIN DE PARIARCA	1 184	1 217	1 251	1 286	1 321	1 357	1 394	1 432	1 472	1 513	1 555	1 598	1 642	1 687	1 734	1 782	1 831	1 882	1 934	1 987	2 042
9	JACAS GRANDE	486	492	498	504	511	518	525	532	539	546	553	560	567	574	581	588	596	604	612	620	628
10	LLATA	3 904	3 965	4 027	4 090	4 154	4 219	4 285	4 352	4 420	4 489	4 559	4 630	4 702	4 775	4 849	4 925	5 002	5 080	5 159	5 239	5 321
11	MIRAFLORES	1 690	1 707	1 724	1 741	1 758	1 776	1 794	1 812	1 830	1 848	1 866	1 885	1 904	1 923	1 942	1 961	1 981	2 001	2 021	2 041	2 061
12	PUNCHAO	2 102	2 141	2 181	2 222	2 264	2 306	2 349	2 393	2 438	2 484	2 530	2 577	2 625	2 674	2 724	2 775	2 827	2 880	2 934	2 989	3 045
13	PUÑOS	1 397	1 412	1 427	1 442	1 457	1 472	1 487	1 503	1 519	1 535	1 551	1 567	1 583	1 600	1 617	1 634	1 651	1 668	1 686	1 704	1 722
14	RAHUA	306	315	324	334	344	354	365	376	387	399	411	423	436	449	462	476	490	505	520	536	552
15	SINGA	2 327	2 374	2 422	2 471	2 521	2 572	2 624	2 677	2 731	2 786	2 843	2 901	2 960	3 020	3 081	3 144	3 208	3 273	3 339	3 407	3 476
16	MARGOS	3 365	3 466	3 570	3 677	3 787	3 901	4 018	4 139	4 263	4 391	4 523	4 659	4 799	4 943	5 091	5 244	5 401	5 563	5 730	5 902	6 079
17	CHAULAN	775	784	793	803	813	823	833	843	853	863	873	884	895	906	917	928	939	950	961	973	985
18	ACOBAMBA	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
19	YARUMAYO	718	732	746	760	774	789	804	819	834	850	866	882	899	916	933	951	969	987	1 006	1 025	1 044
20	BAÑOS	821	835	849	864	879	894	909	925	941	957	973	990	1 007	1 024	1 042	1 060	1 078	1 096	1 115	1 134	1 153
21	JESUS	2 289	2 358	2 429	2 502	2 577	2 654	2 734	2 816	2 900	2 987	3 077	3 169	3 264	3 362	3 463	3 567	3 674	3 784	3 898	4 015	4 135
22	PUQUIO	79	81	83	85	88	91	94	97	100	103	106	109	112	115	118	122	126	130	134	138	142
23	JIVA	661	681	701	722	744	766	789	813	837	862	888	915	942	970	999	1 029	1 060	1 092	1 125	1 159	1 194
24	QUILLAPAMPA	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
25	RONDOS	655	665	675	685	696	707	718	729	740	751	763	775	787	799	811	823	836	849	862	875	888
26	COCHOPAMPA	115	118	122	126	130	134	138	142	146	150	155	160	165	170	175	180	185	191	197	203	209
27	COSMA	643	662	682	702	723	745	767	790	814	838	863	889	916	943	971	1 000	1 030	1 061	1 093	1 126	1 160
28	MISHASH	298	307	316	325	335	345	355	366	377	388	400	412	424	437	450	464	478	492	507	522	538
29	PILCOCANCHA	670	690	711	732	754	777	800	824	849	874	900	927	955	984	1 014	1 044	1 075	1 107	1 140	1 174	1 209
30	SAN PEDRO	279	283	287	291	295	299	303	308	313	318	323	328	333	338	343	348	353	358	363	368	374
31	HUARIN	762	775	788	801	814	828	842	856	870	885	900	915	930	946	962	978	994	1 011	1 028	1 045	1 063
32	CARAMARCA	358	369	380	391	403	415	427	440	453	467	481	495	510	525	541	557	574	591	609	627	646
33	HUANACABAMBA	274	277	280	283	286	289	292	295	298	301	304	307	310	313	316	319	322	325	328	331	334
34	RAYAPATA	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
35	CAURI	1 721	1 773	1 826	1 881	1 937	1 995	2 055	2 117	2 181	2 246	2 313	2 382	2 453	2 527	2 603	2 681	2 761	2 844	2 929	3 017	3 108
36	CHUPAN	2 077	2 139	2 203	2 269	2 337	2 407	2 479	2 553	2 630	2 709	2 790	2 874	2 960	3 049	3 140	3 234	3 331	3 431	3 534	3 640	3 749
37	VILLA CASTILLA	699	715	731	747	764	781	798	816	834	853	872	891	911	931	952	973	995	1 017	1 040	1 063	1 087
38	ANDAHUAYLAS	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
39	LLICLATAMBO	460	465	470	475	480	485	490	495	500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550	556	562
40	RAIN CONDOR	362	373	384	396	408	420	433	446	459	473	487	502	517	533	549	565	582	599	617	636	655

**CUADRO N° 4
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
41	QUILCAYHUARIN	251	259	267	275	283	291	300	309	318	328	338	348	358	369	380	391	403	415	427	440	453
42	SAN JOSE DE TASHGA	615	633	652	672	692	713	734	756	779	802	826	851	877	903	930	958	987	1 017	1 048	1 079	1 111
43	PAMPAMARCA	501	506	511	516	521	526	531	536	541	546	551	557	563	589	575	581	587	593	599	605	611
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo III Etapa (Proyectada)																						
1	HUANCA PAMPA	276	279	282	285	288	291	294	297	300	303	306	309	312	315	318	321	324	327	330	333	336
2	HUANCAN	679	699	720	742	764	787	811	835	860	886	913	940	968	997	1 027	1 058	1 090	1 123	1 157	1 192	1 228
3	MUNANYA	333	343	353	364	375	386	398	410	422	435	448	461	475	489	504	519	535	551	568	585	603
4	TINGO CHICO	350	361	372	383	394	406	418	431	444	457	471	485	500	515	530	546	562	579	596	614	632
5	BELLAVISTA	437	450	463	476	490	504	519	534	549	565	581	598	615	633	651	670	689	709	729	750	772
6	BUENOS AIRES	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
7	GOLLUMYA	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
8	HUAYNO PAMPA	245	251	257	263	269	275	282	289	296	303	310	317	325	333	341	349	357	366	375	384	393
9	NUNASH	373	377	381	385	389	393	397	401	405	409	413	417	421	425	429	433	437	441	445	449	453
10	PICHGAS	255	261	267	273	279	285	291	297	304	311	318	325	332	339	346	354	362	370	378	386	395
11	PILLUYACU	179	184	190	196	202	208	214	220	227	234	241	248	255	263	271	279	287	296	305	314	323
12	SANTA ROSA DE ACLLA HUALLIN	224	231	238	245	252	260	268	276	284	293	302	311	320	330	340	350	361	372	383	394	406
13	TASGASH	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
14	CARMEN GRANDE DE QUILLIN	215	219	223	227	231	235	239	243	247	251	256	261	266	271	276	281	286	291	296	301	306
15	COCHABAMBA	725	747	769	792	816	840	865	891	918	946	974	1 003	1 033	1 064	1 096	1 129	1 163	1 198	1 234	1 271	1 309
16	DIVISORIA	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
17	HUARICASHASH	556	567	578	589	600	612	624	636	648	660	673	686	699	712	726	740	754	768	783	798	813
18	LIRIO PAMPA	239	241	243	245	247	249	251	254	257	260	263	266	269	272	275	278	281	284	287	290	293
19	RACUAY	417	421	425	429	433	437	441	445	449	453	458	463	468	473	478	483	488	493	498	503	508
20	SANTA ROSA	180	182	184	186	188	190	192	194	196	198	200	202	204	206	208	210	212	214	216	218	220
21	VISTA ALEGRE	163	165	167	169	171	173	175	177	179	181	183	185	187	189	191	193	195	197	199	201	203
22	BELEN	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142
23	COCHAPATA	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
24	RETAMA	150	155	160	165	170	175	180	185	191	197	203	209	215	221	228	235	242	249	256	264	272
25	TAMBILLO	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137
26	TANTASH	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83
27	TUNYA	205	208	211	214	217	220	223	226	229	232	235	238	241	244	247	250	253	256	259	263	267
28	CHOGO PAMPA	179	181	183	185	187	189	191	193	195	197	199	201	203	205	207	209	211	213	215	217	219
29	HUARIHUAIN	146	147	148	149	150	152	154	156	158	160	162	164	166	168	170	172	174	176	178	180	182
30	OCROSPATA	279	287	296	305	314	323	333	343	353	364	375	386	398	410	422	435	448	461	475	489	504
31	VISTA ALEGRE	194	200	206	212	218	225	232	239	246	253	261	269	277	285	294	303	312	321	331	341	351
32	HUANSA PAMPA	181	183	185	187	189	191	193	195	197	199	201	203	205	207	209	211	213	215	217	219	221
33	PUCUTIN	161	163	165	167	169	171	173	175	177	179	181	183	185	187	189	191	193	195	197	199	201
34	MILLPO	250	253	256	259	262	265	268	271	274	277	280	283	286	289	292	295	298	301	304	307	310
35	NUEVA ESPERANZA	213	215	217	219	221	223	225	227	229	231	233	235	237	239	241	243	245	247	249	251	254
36	LLAYPE	144	148	152	157	162	167	172	177	182	187	193	199	205	211	217	224	231	238	245	252	260
37	SANTA CRUZ DE CARHUANCHO	154	159	164	169	174	179	184	190	196	202	208	214	220	227	234	241	248	255	263	271	279
38	GOYLLARBAMBA	562	577	592	607	623	639	656	673	690	708	726	745	764	784	804	825	846	868	890	913	937
39	PAMPA FLORIDA	279	287	296	305	314	323	333	343	353	364	375	386	398	410	422	435	448	461	475	489	504
40	PARIARCA	254	262	270	278	286	295	304	313	322	332	342	352	363	374	385	397	409	421	434	447	460
41	TANTAMAYO	280	283	286	289	292	295	298	301	304	307	310	313	316	319	322	325	328	331	334	337	340
42	CHACRAS	628	638	648	658	669	680	691	702	713	724	736	748	760	772	784	797	810	823	836	849	863
43	HUANCACANCHA	382	386	390	394	398	402	406	410	414	418	422	426	430	434	438	442	446	450	455	460	465
44	RACCHAPAMPA	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
45	SAN FRANCISCO DE LLAMAPASHILLUN	394	406	418	431	444	457	471	485	500	515	530	546	562	579	596	614	632	651	671	691	712
46	POTAGA	230	237	244	251	259	267	275	283	291	300	309	318	328	338	348	358	369	380	391	403	415
47	ANTIL	317	320	323	326	329	332	335	338	341	344	347	350	354	358	362	366	370	374	378	382	386
48	CHEGYEHUARCAN	146	147	148	149	150	152	154	156	158	160	162	164	166	168	170	172	174	176	178	180	182
49	PIRUCO	148	149	150	152	154	156	158	160	162	164	166	168	170	172	174	176	178	180	182	184	186
50	QUEROSH	247	249	251	254	257	260	263	266	269	272	275	278	281	284	287	290	293	296	299	302	305

**CUADRO N° 4
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
51	SAN ANTONIO DE JURCA	78	80	82	84	87	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	121	125	129	133	137	141
52	SAN CISTOBAL DE RUCTO	246	248	250	253	256	259	262	265	268	271	274	277	280	283	286	289	292	295	298	301	304
53	RIO BLANCO	182	187	193	199	205	211	217	224	231	238	245	252	260	268	276	284	293	302	311	320	330
54	SAN ANTONIO DE ACAPA	385	397	409	421	434	447	460	474	488	503	518	534	550	567	584	602	620	639	658	678	698
55	SANTA ROSA	241	245	249	253	258	263	268	273	278	283	288	293	298	303	308	313	319	325	331	337	343
56	CONCEPCION	167	172	177	182	187	193	199	205	211	217	224	231	238	245	252	260	268	276	284	293	302
57	CORIAN	236	238	240	242	244	246	248	250	253	256	259	262	265	268	271	274	277	280	283	286	289
58	PARACSHA	1 126	1 160	1 195	1 231	1 268	1 306	1 345	1 385	1 427	1 470	1 514	1 559	1 606	1 654	1 704	1 755	1 808	1 862	1 918	1 976	2 035
59	CHOGORRAHUAY	104	107	110	113	116	119	123	127	131	135	139	143	147	151	156	161	166	171	176	181	186
60	HUAMPON	126	130	134	138	142	146	150	155	160	165	170	175	180	185	191	197	203	209	215	221	228
61	JOVEN CARAN	91	94	97	100	103	106	109	112	115	118	122	126	130	134	138	142	146	150	155	160	165
62	LAGOPAMPA	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123
63	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	113	116	119	122	125	128
64	SAN LUIS DE GONSAGA	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
65	SHUQUIL	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
66	QUEROPALCA	325	335	345	355	366	377	388	400	412	424	437	450	464	478	492	507	522	538	554	571	588
67	HUACARCOCHA	477	491	506	521	537	553	570	587	605	623	642	661	681	701	722	744	766	789	813	837	862
68	ISCOPAMPA	428	441	454	468	482	496	511	526	542	558	575	592	610	628	647	666	686	707	728	750	773
69	PACHAS PITEG	204	210	216	222	229	236	243	250	258	266	274	282	290	299	308	317	327	337	347	357	368
70	SAN JUAN DE PUQUIO	321	331	341	351	362	373	384	396	408	420	433	446	459	473	487	502	517	533	549	565	582
71	SECCHA	442	455	469	483	497	512	527	543	559	576	593	611	629	648	667	687	708	729	751	774	797
72	CHINCHAS	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	152	154
73	PARIESH	394	406	418	431	444	457	471	485	500	515	530	546	562	579	596	614	632	651	671	691	712
74	ANTACOLLA	265	272	279	286	293	301	309	317	325	333	342	351	360	369	379	389	399	409	420	431	442
75	HAGORAGRA	172	174	176	178	180	182	184	186	188	190	192	194	196	198	200	202	204	206	208	210	212
76	HUANACACHACA	322	325	328	331	334	337	340	343	346	349	352	356	360	364	368	372	376	380	384	388	392
77	YACHAS	304	312	320	329	338	347	356	365	375	385	395	406	417	428	439	451	463	475	488	501	514
78	SANTA ROSA	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
79	AYAPITEG	350	354	358	362	366	370	374	378	382	386	390	394	398	402	406	410	414	418	422	426	430
80	HUACUTO	304	313	322	332	342	352	363	374	385	397	409	421	434	447	460	474	488	503	518	534	550
81	HUAYCULANO	548	564	581	598	616	634	653	673	693	714	735	757	780	803	827	852	878	904	931	959	988
82	PARIAPAMPA	746	768	791	815	839	864	890	917	945	973	1 002	1 032	1 063	1 095	1 128	1 162	1 197	1 233	1 270	1 308	1 347
83	SAN ANTONIO DE COLPA	333	338	339	342	345	348	351	355	359	363	367	371	375	379	383	387	391	395	399	403	407
84	COCHAMARCA	168	170	172	174	176	178	180	182	184	186	188	190	192	194	196	198	200	202	204	206	208
85	HUALLPAYUNCA	368	372	376	380	384	388	392	396	400	404	408	412	416	420	424	428	432	436	440	444	448
86	VILLA DE MANTA	329	332	335	338	341	344	347	350	354	358	362	366	370	374	378	382	386	390	394	398	402
87	JACHAHUAYIN	459	464	469	474	479	484	489	494	499	504	509	514	519	524	529	534	539	544	549	554	560
PSE Huánuco - Ele Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)																						
1	GASAPA	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128
2	NINASH	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149
3	OGOPAMPA	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
4	PUQUIO	90	93	96	99	102	105	108	111	114	117	121	125	129	133	137	141	145	149	153	158	163
5	SAN FRANCISCO DE CASHA	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147
6	UCRUMARCA	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
7	COLPA	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
8	HUANUCO PAMPA	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
9	MAYNAS	154	156	158	160	162	164	166	168	170	172	174	176	178	180	182	184	186	188	190	192	194
10	PAPAHUAIN	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
11	ESTANQUE	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
12	SAN CRISTOBAL	209	215	221	228	235	242	249	256	264	272	280	288	297	306	315	324	334	344	354	365	376
13	SAN ROQUE	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
14	TRINIDAD DE HUARIHUAIN	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
15	TUPAC AMARU	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
16	VILLA TACAJ	153	157	161	165	169	173	178	183	188	193	198	203	208	213	219	225	231	237	243	249	256

CUADRO N° 4
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL ÁREA DEL PROYECTO

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
17	YANUNA	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
18	HUACACANCHA	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
19	SAN MIGUEL DE YANUNA	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
20	3 DE MAYO DE PITEG	117	121	125	129	133	137	141	145	149	153	158	163	168	173	178	183	188	194	200	206	212
21	CONOBAMBA	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91
22	HUACHANGA	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
23	PAMPA ESPERANZA	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
24	COLLPA	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
25	GOYLLAMARCA	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142
26	PORTAPAMPA	219	223	227	231	235	239	243	247	251	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300	305	310
27	SAN MARTIN	152	157	162	167	172	177	182	187	193	199	205	211	217	224	231	238	245	252	260	268	276
28	CASHASH	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
29	COCHAPATA	166	168	170	172	174	176	178	180	182	184	186	188	190	192	194	196	198	200	202	204	206
30	CHULLAS	171	173	175	177	179	181	183	185	187	189	191	193	195	197	199	201	203	205	207	209	211
31	HUALGOY	270	278	286	295	304	313	322	332	342	352	363	374	385	397	409	421	434	447	460	474	488
32	HUAYU	191	193	195	197	199	201	203	205	207	209	211	213	215	217	219	221	223	225	227	229	231
33	IRMA GRANDE	271	274	277	280	283	286	289	292	295	298	301	304	307	310	313	316	319	322	325	328	331
34	JIRCACANCHA	179	181	183	185	187	189	191	193	195	197	199	201	203	205	207	209	211	213	215	217	219
35	YANAG	238	244	250	256	262	268	275	282	289	296	303	310	318	326	334	342	350	359	368	377	386
36	SAN JERONIMO DE CHONTA	347	357	368	379	390	402	414	426	439	452	466	480	494	509	524	540	556	573	590	608	626
37	SEÑOR DE MAYO	168	170	172	174	176	178	180	182	184	186	188	190	192	194	197	200	203	206	209	212	215
38	SOL DE CASTILLO	120	123	126	129	133	137	141	145	149	153	157	161	165	170	175	180	185	190	195	200	206
39	HUAMACHACRA	232	237	242	248	254	260	266	272	278	284	291	298	305	312	319	326	334	342	350	358	366
40	ILLAHUASI	175	178	181	184	187	190	193	196	199	202	205	208	211	214	217	221	225	229	233	237	241
41	PUMACAHUA	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	152	154	156
42	SAN MATEO	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
43	SANTA ROSA	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141
44	CONTAN	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
45	BUENOS AIRES	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
46	CARPA	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
47	ESPERANZA	144	145	146	147	148	149	150	152	154	156	158	160	162	164	166	168	170	172	174	176	178
48	PARIASH	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
49	ALGOHUAIN	178	180	182	184	186	188	190	192	194	196	198	200	202	204	206	208	210	212	214	216	218
50	ANTA PITEAC	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
51	CONTADERA	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118	120	122	124	126	128	130	132	134	136
52	CULCUSH	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
53	GASGO	203	205	207	209	211	213	215	217	219	221	223	225	227	229	231	233	235	237	239	241	243
54	HUILCAHUASI	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
55	JAPA	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
56	MARCA CASHA	156	158	160	162	164	166	168	170	172	174	176	178	180	182	184	186	188	190	192	194	196
57	PARIACANCHA	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
58	PICHGAS	108	111	114	117	121	125	129	133	137	141	145	149	153	158	163	168	173	178	183	188	194
59	SAN ISIDRO DE PAURA	144	145	146	147	148	149	150	152	154	156	158	160	162	164	166	168	170	172	174	176	178
60	SANTA ROSA DE COLLA	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82
61	UCHUSH	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145
62	UTCUBAMBA	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
63	CHINCHO PALCA	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
64	HUALLHUA	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141
65	MONTE AZUL	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
66	SAN ANTONIO DE CHONTA	105	107	109	111	113	115	118	121	124	127	130	133	136	139	142	145	148	151	154	157	160
67	SANTA ROSA DE SHAYAG	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
68	ISCOPATA	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
69	ACHIMPA	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
70	ATCUR	108	111	114	117	121	125	129	133	137	141	145	149	153	158	163	168	173	178	183	188	194

CUADRO N° 4
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL ÁREA DEL PROYECTO

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
71	CANCHAPALCA	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
72	COLPANGA	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145
73	CONDORMARCA	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
74	SUMARAN PAMPA	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114
75	CONDORCANCHA	441	454	468	482	496	511	526	542	558	575	592	610	628	647	666	686	707	728	750	773	796
76	SANTA MARIA	509	524	540	556	573	590	608	626	645	664	684	705	726	748	770	793	817	842	867	893	920
77	YANAN CRUZ	509	524	540	556	573	590	608	626	645	664	684	705	726	748	770	793	817	842	867	893	920
78	YURAC YURAC	509	524	540	556	573	590	608	626	645	664	684	705	726	748	770	793	817	842	867	893	920
79	CARAN	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122
80	SAN JOSE DE TICRA	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
81	TUPAC AMARU	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
82	MACAS	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
83	QUINCHAS	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
84	YACUMALI	130	133	136	139	142	145	148	151	154	157	160	163	166	169	172	176	180	184	188	192	196
85	HUAMANMARCA	173	178	183	188	194	200	206	212	218	225	232	239	246	253	261	269	277	285	294	303	312
86	MACHAYCANCHA	241	248	255	263	271	279	287	296	305	314	323	333	343	353	364	375	386	398	410	422	435
87	BUENA VISTA	388	400	412	424	437	450	464	478	492	507	522	538	554	571	588	606	624	643	662	682	702
88	CHANCOS	162	164	166	168	170	172	174	176	178	180	182	184	186	188	190	192	194	196	198	200	202
89	HUARACAYOC	263	271	279	287	296	305	314	323	333	343	353	364	375	386	398	410	422	435	448	461	475
90	HUARGO	213	219	226	233	240	247	254	262	270	278	286	295	304	313	322	332	342	352	363	374	385
91	MOJON	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
92	PATO PAMPA	155	160	165	170	175	180	185	191	197	203	209	215	221	228	235	242	249	256	264	272	280
93	TANTANA	116	119	122	125	128	131	134	137	140	144	148	152	156	160	164	168	172	176	180	185	190
94	VISTA ALEGRE	351	362	373	384	396	408	420	433	446	459	473	487	502	517	533	549	565	582	599	617	636
95	CHURIN	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141
96	PARACSHAPAMPA	101	104	107	110	113	116	119	123	127	131	135	139	143	147	151	156	161	166	171	176	181
97	CAURICANCHA	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
98	JULCAN	165	168	171	175	179	183	187	191	195	199	203	207	211	215	219	224	229	234	239	244	249
99	PARASHAPATA	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	88	87	88	89	90	91
100	YACHASMARCA	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
101	COCHAPAMPA	190	192	194	196	198	200	202	204	206	208	210	212	214	216	218	220	222	224	226	228	230
102	RONDOBAMBA	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
103	SAHUAY	144	145	146	147	148	149	150	152	154	156	158	160	162	164	166	168	170	172	174	176	178
104	ULLUY	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
105	SAN MARTIN	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
106	PUYAC	118	121	124	127	130	133	136	139	142	145	148	151	155	159	163	167	171	175	179	183	187
107	CARHUAC	243	250	258	266	274	282	290	299	308	317	327	337	347	357	368	379	390	402	414	426	439
108	CHOGOPAMPA	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
109	GOTUSH	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
110	HUAYCULANO ANTIGUO	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	152	154	156	158	160	162	164	166	168
111	ISIPAMPA	206	211	216	222	228	234	240	246	252	259	266	273	280	287	294	302	310	318	326	334	343
112	LACSHAGAYAN	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126
113	LACSHAPAMPA	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
114	PILCO CANCHA	250	258	266	274	282	290	299	308	317	327	337	347	357	368	379	390	402	414	426	439	452
115	PIRURO	95	98	101	104	107	110	113	116	119	123	127	131	135	139	143	147	151	156	161	166	171
116	SAN JUAN	226	233	240	247	254	262	270	278	286	295	304	313	322	332	342	352	363	374	385	397	409
117	MESAPAMPA	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136
118	RURISH	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145
119	ANGAS	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
120	CANCHAS	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
121	HUAMASH	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
122	MESA PATA	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
123	SHUNQUI PAMPA	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
124	YANA PAMPA	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89

CUADRO N° 4
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL ÁREA DEL PROYECTO

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
125	CASACANCHA	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de inversión)																						
1	HUAYANAY	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
2	QUILLAYCANCHA	171	173	175	177	179	181	183	185	187	189	191	193	195	197	199	201	203	205	207	209	211
3	SHAYAN	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118
4	CHUQUIBAMBA	352	363	374	385	397	409	421	434	447	460	474	488	503	518	534	550	567	584	602	620	639
5	MICARIN	213	215	217	219	221	224	227	230	233	236	239	242	245	248	251	254	257	260	263	266	269
6	QUEROPATA	253	256	259	262	265	268	271	274	277	280	283	286	289	292	295	298	301	304	307	310	313
7	QUIPRAN	646	652	659	666	673	680	687	694	701	708	715	722	729	736	743	750	758	766	774	782	790
8	SAN ANTONIO	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
9	SAN JUAN DE PAMPAS	262	265	268	271	274	277	280	283	286	289	292	295	298	301	304	307	310	313	316	319	322
10	ANDAS	452	460	468	476	484	492	500	508	517	526	535	544	553	562	571	581	591	601	611	621	631
11	CARHUAPATA	233	240	247	254	262	270	278	286	295	304	313	322	332	342	352	363	374	385	397	409	421
12	CASCANGA	250	258	266	274	282	290	299	308	317	327	337	347	357	368	379	390	402	414	426	439	452
13	HUACASH	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117
14	LEON PAMPA	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148
15	MESA PATA	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148
16	NUEVAS FLORES	167	169	171	173	175	177	179	181	183	185	187	189	191	193	195	197	199	201	203	205	207
17	PAMPARAHUAY	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	152	154	156	158	160	162	164	166	168	170
18	VISTA ALEGRE	257	265	273	281	289	298	307	316	325	335	345	355	366	377	388	400	412	424	437	450	464
19	CACHIGAGA	350	354	358	362	366	370	374	378	382	386	390	394	398	402	406	410	414	418	422	426	430
20	CANCHAPAMPA	333	336	339	342	345	348	351	355	359	363	367	371	375	379	383	387	391	395	399	403	407
21	FLORIDA	509	524	540	556	573	590	608	626	645	664	684	705	726	748	770	793	817	842	867	893	920
22	HUANCABAMBA	333	336	339	342	345	348	351	355	359	363	367	371	375	379	383	387	391	395	399	403	407
23	LIBERTAD	923	951	980	1 009	1 039	1 070	1 102	1 135	1 169	1 204	1 240	1 277	1 315	1 354	1 395	1 437	1 480	1 524	1 570	1 617	1 666
24	MUCHCAY	366	370	374	378	382	386	390	394	398	402	406	410	414	418	422	426	430	434	438	442	446
25	PAMPAS DEL CARMEN	896	923	951	980	1 009	1 039	1 070	1 102	1 135	1 169	1 204	1 240	1 277	1 315	1 354	1 395	1 437	1 480	1 524	1 570	1 617
26	PORVENIR	689	710	731	753	776	799	823	848	873	899	926	954	983	1 012	1 042	1 073	1 105	1 138	1 172	1 207	1 243
27	PROGRESO	360	371	382	393	405	417	430	443	456	470	484	499	514	529	545	561	578	595	613	631	650
28	SAN CRISTOBAL	594	612	630	649	668	688	709	730	752	775	798	822	847	872	898	925	953	982	1 011	1 041	1 072
29	MATACANCHA	558	575	592	610	628	647	666	686	707	728	750	773	796	820	845	870	896	923	951	980	1 009
30	PAMPAS DE FLORES	470	475	480	485	490	495	500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550	556	562	568	574
31	CHUQUIBAMBA	270	278	286	295	304	313	322	332	342	352	363	374	385	397	409	421	434	447	460	474	488
32	PALLALLI	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149
33	BUENOS AIRES	146	147	148	149	150	152	154	156	158	160	162	164	166	168	170	172	174	176	178	180	182
34	POQUE	150	152	154	156	158	160	162	164	166	168	170	172	174	176	178	180	182	184	186	188	190
35	SAN JUAN DE QUEROS	191	193	195	197	199	201	203	205	207	209	211	213	215	217	219	221	223	225	227	229	231
36	VILLABAMBA	275	278	281	284	287	290	293	296	299	302	305	308	311	314	317	320	323	326	329	332	335
37	BELLAS FLORES	165	167	169	171	173	175	177	179	181	183	185	187	189	191	193	195	197	199	201	203	205
38	SAN JOSE DE PAUCAR	290	293	296	299	302	305	308	311	314	317	320	323	326	329	332	335	338	341	344	347	350
39	SAN PEDRO DE MARAÑON	206	208	210	212	214	216	218	220	222	224	226	228	230	232	234	236	238	240	242	244	246
40	SANTA CATALINA	159	162	165	168	171	174	177	181	185	189	193	197	201	205	209	213	217	221	225	229	234
41	SANTA ROSA DE PAMPAN	259	262	265	268	271	274	277	280	283	286	289	292	295	298	301	304	307	310	313	316	319
42	VISCAS	368	372	376	380	384	388	392	396	400	404	408	412	416	420	424	428	432	436	440	444	448
43	COCHAS	887	907	928	949	971	993	1 016	1 039	1 063	1 088	1 113	1 139	1 165	1 192	1 220	1 248	1 277	1 306	1 336	1 367	1 399
44	COLPASHPAMPA	450	455	460	465	470	475	480	485	490	495	500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550
45	HUANCHAN	325	328	331	334	337	340	343	346	349	352	356	360	364	368	372	376	380	384	388	392	396
46	LLACILLE	491	506	521	537	553	570	587	605	623	642	661	681	701	722	744	766	789	813	837	862	888
47	PACHAHUARI	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92
48	PACAYHUA	718	725	732	739	746	753	761	769	777	785	793	801	809	817	825	833	841	849	857	866	875
49	PUEBLO LIBRE	153	155	157	159	161	163	165	167	169	171	173	175	177	179	181	183	185	187	189	191	193
50	RAYANCANCHA	150	152	154	156	158	160	162	164	166	168	170	172	174	176	178	180	182	184	186	188	190
51	YACUS	937	951	965	979	993	1 007	1 022	1 037	1 052	1 067	1 082	1 098	1 114	1 130	1 146	1 163	1 180	1 197	1 214	1 232	1 250
52	HUACORA	362	373	384	396	408	420	433	446	459	473	487	502	517	533	549	565	582	599	617	636	655

**CUADRO N° 4
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
53	HUARGUISH	187	189	191	193	195	197	199	201	203	205	207	209	211	213	215	217	219	221	223	225	227
54	HUAYLLACAYAN	204	206	208	210	212	214	216	218	220	222	224	226	228	230	232	234	236	238	240	242	244
55	LANJAS	296	299	302	305	308	311	314	317	320	323	326	329	332	335	338	341	344	347	350	354	358
56	LIMAPAMPA	189	195	201	207	213	219	226	233	240	247	254	262	270	278	286	295	304	313	322	332	342
57	MITOCUCHO	175	177	179	181	183	185	187	189	191	193	195	197	199	201	203	205	207	209	211	213	215
58	MITOTAMBO	369	380	391	403	415	427	440	453	467	481	495	510	525	541	557	574	591	609	627	646	665
59	PAMPAS	595	601	607	613	619	625	631	637	643	649	655	662	669	676	683	690	697	704	711	718	725
60	PUNCHAO CHICO	483	488	493	498	503	508	513	518	523	528	533	538	543	548	553	559	565	571	577	583	589
61	SAN PEDRO DE CANI	778	786	794	802	810	818	826	834	842	850	859	868	877	886	895	904	913	922	931	940	949
62	RACCHA CEDRON	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141
63	ANDAS	212	214	216	218	220	222	224	226	228	230	232	234	236	238	240	242	244	246	248	250	253
64	CHINCHAN	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
65	PAMPAMARCA	153	155	157	159	161	163	165	167	169	171	173	175	177	179	181	183	185	187	189	191	193
66	SAN JOSE DE COZO	130	133	136	139	142	145	148	151	154	157	160	163	166	169	172	176	180	184	188	192	196
67	SAN FRANCISCO DE CHULLAY	367	374	382	390	398	406	414	422	430	439	448	457	466	475	485	495	505	515	525	536	547
68	PUCA PUCA	601	619	638	657	677	697	718	740	762	785	809	833	858	884	911	938	966	995	1 025	1 056	1 088
69	PUNTO UNION	246	253	261	269	277	285	294	303	312	321	331	341	351	362	373	384	396	408	420	433	446
70	COCHA	147	148	149	150	152	154	156	158	160	162	164	166	168	170	172	174	176	178	180	182	184
71	COLQUILLAS	287	290	293	296	299	302	305	308	311	314	317	320	323	326	329	332	335	338	341	344	347
72	PARIACANCHA	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123
73	SHUNQUI PAMPA	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
74	VILCABAMBA	203	205	207	209	211	213	215	217	219	221	223	225	227	229	231	233	235	237	239	241	243
75	CRUZPAMPA	341	351	362	373	384	396	408	420	433	446	459	473	487	502	517	533	549	565	582	599	617

**CUADRO N° 5
PROYECCIÓN DE LA VIVIENDA EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

ÍTEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)																						
1	LA UNION	1 275	1 313	1 352	1 393	1 435	1 478	1 522	1 568	1 615	1 663	1 713	1 764	1 817	1 872	1 928	1 986	2 046	2 107	2 170	2 235	2 302
2	RIPAN	510	525	541	557	574	591	609	627	646	665	685	706	727	749	771	794	818	843	868	894	921
3	PUNCURIN	70	72	74	76	78	80	82	84	86	89	91	93	96	98	101	104	106	109	112	115	118
4	HUANCAPALLAC	141	143	145	147	149	151	153	155	157	159	161	163	166	168	170	173	175	177	180	182	184
5	HIGUERAS	17	17	18	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	29	29	30
6	CAHUAC	307	310	313	316	319	322	326	329	332	336	339	342	346	349	352	356	360	363	367	371	374
7	CHACABAMBA	137	140	144	147	151	154	158	162	165	169	173	177	182	186	190	195	199	204	209	214	219
8	SHULLUYACU	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
9	CHAVINILLO	786	809	834	859	884	911	938	966	995	1 025	1 056	1 088	1 120	1 154	1 189	1 224	1 261	1 299	1 338	1 378	1 419
10	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	222	229	236	243	250	258	265	273	282	290	299	308	317	327	336	346	357	367	378	390	401
11	CHASQUI	72	73	74	75	75	76	77	78	78	79	80	81	81	82	83	84	84	85	86	87	88
12	OBAS	313	317	322	326	330	335	340	344	349	354	359	364	369	374	379	384	389	395	400	406	411
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)																						
1	CHUQUIS	322	331	340	350	359	369	379	390	400	411	423	434	446	459	471	484	498	511	525	540	555
2	MARIAS	325	334	344	355	365	376	388	399	411	424	436	449	463	477	491	506	521	537	553	569	586
3	PACHAS	582	590	598	606	615	623	631	640	649	657	666	675	685	694	703	713	723	732	742	752	763
4	QUIMILLA	177	178	180	182	183	185	187	189	191	193	195	197	199	201	203	205	207	209	211	213	215
5	SHUNQUI	138	139	141	142	144	145	147	148	150	151	153	154	156	157	159	160	162	163	165	167	168
6	SILLAPATA	238	242	247	252	257	262	267	272	277	282	288	293	299	305	311	317	323	329	336	342	349
7	YANAS	348	354	361	368	376	383	390	398	406	414	422	430	438	447	456	465	474	483	492	502	512
8	CHAVIN DE PARIARCA	296	304	313	322	330	339	349	358	368	378	389	400	411	422	434	446	458	471	484	497	511
9	JACAS GRANDE	243	246	249	252	256	259	263	268	270	273	277	280	284	287	291	294	298	302	306	310	314
10	LLATA	976	991	1 007	1 023	1 039	1 055	1 071	1 088	1 105	1 122	1 140	1 158	1 176	1 194	1 212	1 231	1 251	1 270	1 290	1 310	1 330
11	MIRAFLORES	423	427	431	435	440	444	449	453	458	462	467	471	476	481	486	490	495	500	505	510	515
12	PUNCHAO	526	535	545	556	566	577	587	598	610	621	633	644	656	669	681	694	707	720	734	747	761
13	PUÑOS	349	353	357	361	364	368	372	376	380	384	388	392	396	400	404	409	413	417	422	426	431
14	RAHUA	51	53	54	56	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	82	84	87	89	92
15	SINGA	582	594	606	618	630	643	656	669	683	697	711	725	740	755	770	786	802	818	835	852	869
16	MARGOS	841	867	893	919	947	975	1 006	1 035	1 066	1 098	1 131	1 165	1 200	1 236	1 273	1 311	1 350	1 391	1 433	1 476	1 520
17	CHAULAN	258	261	264	268	271	274	278	281	284	288	291	295	298	302	306	309	313	317	320	324	328
18	ACOBAMBA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
19	YARUMAYO	239	244	249	253	258	263	268	273	278	283	289	294	300	305	311	317	323	329	335	342	348
20	BAÑOS	411	418	425	432	440	447	455	463	471	479	487	495	504	512	521	530	539	548	558	567	577
21	JESUS	763	786	810	834	859	885	911	939	967	996	1 026	1 056	1 088	1 121	1 154	1 189	1 225	1 261	1 299	1 338	1 378
22	PUQUIO	16	16	17	17	18	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25	26	27	28	28
23	JIMA	331	341	351	361	372	383	395	407	419	431	444	458	471	485	500	515	530	546	563	580	597
24	QUILLAPAMPA	27	27	27	28	28	28	29	29	30	30	30	30	31	31	31	32	32	32	33	33	33
25	RONDOS	328	333	338	343	348	354	359	365	370	376	382	388	394	400	406	412	418	425	431	438	444
26	COCHOPAMPA	38	39	41	42	43	45	46	47	49	50	52	53	55	57	58	60	62	64	66	68	70
27	COSMA	161	166	171	176	181	186	192	198	204	210	216	222	229	236	243	250	258	265	273	282	290
28	MISHASH	75	77	79	81	84	86	89	92	94	97	100	103	106	109	113	116	120	123	127	131	135
29	PILCOCANCHA	223	230	237	244	251	259	267	275	283	291	300	309	318	328	338	348	358	369	380	391	403
30	SAN PEDRO	70	71	72	73	74	75	76	77	78	80	81	82	83	85	86	87	88	90	91	92	94
31	HUARIN	254	258	263	267	271	276	281	285	290	295	300	305	310	315	321	326	331	337	343	348	354
32	CARAMARCA	119	123	127	130	134	138	142	147	151	156	160	165	170	175	180	186	191	197	203	209	215
33	HUANCABAMBA	69	69	70	71	72	72	73	74	75	75	76	77	78	79	80	81	81	82	83	84	84
34	RAYAPATA	23	24	24	24	25	25	25	26	26	26	27	27	27	28	28	28	29	29	29	30	30
35	CAURI	574	591	609	627	646	665	685	706	727	749	771	794	818	842	868	894	920	948	976	1 006	1 036
36	CHUPAN	692	713	734	756	779	802	826	851	877	903	930	958	987	1 016	1 047	1 078	1 110	1 144	1 178	1 213	1 250
37	VILLA CASTILLA	140	143	146	149	153	156	160	163	167	171	174	178	182	186	190	195	199	203	208	213	217
38	ANDAHUAYLAS	15	15	15	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	18	19	19	19	19	20	20
39	LLICLLATAMBO	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
40	RAIN CONDOR	121	124	128	132	136	140	144	149	153	158	162	167	172	178	183	188	194	200	206	212	218

CUADRO N° 5
PROYECCIÓN DE LA VIVIENDA EN EL ÁREA DEL PROYECTO

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2028	2027	2028	2029
41	QUILCAYHUARIN	84	86	89	92	94	97	100	103	106	109	113	116	119	123	127	130	134	138	142	147	151
42	SAN JOSE DE TASHGA	154	158	163	168	173	178	184	189	195	201	207	213	219	226	233	240	247	254	262	270	278
43	PAMPAMARCA	167	169	170	172	174	175	177	179	180	182	184	186	188	190	192	194	196	198	200	202	204
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo III Etapa (Proyectada)																						
1	HUANCA PAMPA	55	56	56	57	58	58	59	59	60	61	61	62	62	63	64	64	65	65	66	67	67
2	HUANCAN	136	140	144	148	153	157	162	167	172	177	183	188	194	199	205	212	218	225	231	238	246
3	MUNANYA	67	69	71	73	75	77	80	82	84	87	90	92	95	98	101	104	107	110	114	117	121
4	TINGO CHICO	70	72	74	77	79	81	84	86	89	91	94	97	100	103	106	109	112	116	119	123	126
5	BELLAVISTA	146	150	154	159	163	168	173	178	183	188	194	199	205	211	217	223	230	236	243	250	257
6	BUENOS AIRES	27	27	27	28	28	28	28	29	29	29	29	30	30	30	31	31	31	31	31	32	32
7	GOLLUMYA	40	40	41	41	41	41	42	42	42	43	43	43	44	44	45	45	45	46	46	46	47
8	HUAYNO PAMPA	61	63	64	66	67	69	71	72	74	76	78	79	81	83	85	87	89	92	94	96	98
9	NUNASH	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113
10	PICHGAS	64	65	67	68	70	71	73	74	76	78	80	81	83	85	87	89	91	93	95	97	99
11	PILLUYACU	60	61	63	65	67	69	71	73	76	78	80	83	85	88	90	93	96	99	102	105	108
12	SANTA ROSA DE ACCLLA HUALLIN	75	77	79	82	84	87	89	92	95	98	101	104	107	110	113	117	120	124	128	131	135
13	TASGASH	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48
14	CARMEN GRANDE DE QUILLIN	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	67	68	69	70	72	73	74	75	77
15	COCHABAMBA	181	187	192	198	204	210	216	223	230	237	244	251	258	266	274	282	291	300	309	318	327
16	DIVISORIA	31	31	32	32	32	32	33	33	33	33	34	34	34	34	35	35	35	35	36	36	36
17	HUARICASHASH	111	113	116	118	120	122	125	127	130	132	135	137	140	142	145	148	151	154	157	160	163
18	LIRIO PAMPA	40	40	41	41	41	42	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	49
19	RACUAY	83	84	85	86	87	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102
20	SANTA ROSA	36	36	37	37	38	38	38	39	39	40	40	40	41	41	42	42	42	43	43	44	44
21	VISTA ALEGRE	23	24	24	24	24	25	25	25	26	26	26	26	27	27	27	28	28	28	28	29	29
22	BELEN	31	31	31	31	32	32	32	32	33	33	33	33	34	34	34	35	35	35	35	35	36
23	COCHAPATA	31	32	32	32	33	33	33	34	34	34	35	35	35	36	36	36	37	37	37	38	38
24	RETAMA	38	39	40	41	43	44	45	46	48	49	51	52	54	55	57	59	61	62	64	66	68
25	TAMBILLO	29	30	30	30	30	31	31	31	31	32	32	32	32	33	33	33	33	34	34	34	34
26	TANTASH	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	18	19	19	19	19	20	20	20	20	21	21
27	TUNYA	51	52	53	54	54	55	56	57	57	58	59	60	60	61	62	63	63	64	65	66	67
28	CHOGO PAMPA	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	55
29	HUARIHUAIN	37	37	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46
30	OCROSPATA	93	96	99	102	105	108	111	114	118	121	125	129	133	137	141	145	149	154	158	163	168
31	VISTA ALEGRE	39	40	41	42	44	45	46	48	49	51	52	54	55	57	59	61	62	64	66	68	70
32	HUANSA PAMPA	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	55	55
33	PUCUTIN	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50
34	MILLPO	50	51	51	52	52	53	54	54	55	55	56	57	57	58	58	59	60	60	61	61	62
35	NUEVA ESPERANZA	53	54	54	55	55	56	56	57	57	58	58	59	59	60	60	61	61	62	62	63	64
36	LLAYPE	21	21	22	22	23	24	25	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
37	SANTA CRUZ DE CARHUANCHO	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	42	43	44	45	47	48	50	51	53	54	56
38	GOYLLARBAMBA	112	115	118	121	125	128	131	135	138	142	145	149	153	157	161	165	169	174	178	183	187
39	PAMPA FLORIDA	56	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	80	82	84	87	90	92	95	98	101
40	PARIARCA	85	87	90	93	95	98	101	104	107	111	114	117	121	125	128	132	136	140	145	149	153
41	TANTAMAYO	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113
42	CHACRAS	126	128	130	132	134	136	138	140	143	145	147	150	152	154	157	159	162	165	167	170	173
43	HUANCACANCHA	76	77	78	79	80	80	81	82	83	84	84	85	86	87	88	88	89	90	91	92	93
44	RACCHAPAMPA	31	31	32	32	32	32	33	33	33	33	34	34	34	34	35	35	35	35	36	36	36
45	SAN FRANCISCO DE LLAMAPASHILLUN	99	102	105	108	111	114	118	121	125	129	133	137	141	145	149	154	158	163	168	173	178
46	POTAGA	58	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	80	82	85	87	90	92	95	98	101	104
47	ANTIL	63	64	65	65	66	66	67	68	68	69	69	70	71	72	72	73	74	75	76	76	77
48	CHEGYEHUARCAN	49	49	49	50	50	51	51	52	53	53	54	55	55	56	57	58	59	59	60	61	61
49	PIRUCO	30	30	30	30	31	31	32	32	32	33	33	34	34	34	35	35	36	36	36	37	37
50	QUEROSH	49	50	50	51	51	52	53	53	54	54	55	56	56	57	57	58	59	59	60	60	61

CUADRO N° 5
PROYECCIÓN DE LA VIVIENDA EN EL ÁREA DEL PROYECTO

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
51	SAN ANTONIO DE JURCA	26	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	42	43	44	46	47
52	SAN CISTOBAL DE RUCTO	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50	51
53	RIO BLANCO	91	94	97	100	103	106	109	112	116	119	123	126	130	134	138	142	147	151	156	160	165
54	SAN ANTONIO DE ACAPA	96	99	102	105	109	112	115	119	122	126	130	134	138	142	146	151	155	160	165	170	175
55	SANTA ROSA	121	123	125	127	129	132	134	137	139	142	144	147	149	152	154	157	160	163	166	169	172
56	CONCEPCION	42	43	44	46	47	48	50	51	53	54	56	58	60	61	63	65	67	69	71	73	76
57	CORIAN	39	40	40	40	41	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48
58	PARACSHA	225	232	239	246	254	261	269	277	285	294	303	312	321	331	341	351	362	372	384	395	407
59	CHOGORRAHUAY	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	34	35	36	37
60	HUAMPON	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	43	44	45	46	48	49	51	52	54	55	57
61	JOVEN CARAN	23	24	24	25	26	27	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
62	LAGOPAMPA	26	26	26	27	27	27	27	28	28	28	28	29	29	29	29	30	30	30	30	31	31
63	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	30	31	31	32
64	SAN LUIS DE GONSAGA	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20
65	SHUQUIL	22	22	22	23	23	23	24	24	24	25	25	25	26	26	26	27	27	27	28	28	28
66	QUEROPALCA	325	335	345	355	366	377	388	400	412	424	437	450	464	478	492	507	522	538	554	571	588
67	HUACARCOCHA	159	164	169	174	179	184	190	196	202	208	214	220	227	234	241	248	255	263	271	279	287
68	ISCOPAMPA	143	147	151	156	161	165	170	175	181	186	192	197	203	209	216	222	229	236	243	250	258
69	PACHAS PITEG	34	35	36	37	38	39	41	42	43	44	46	47	48	50	51	53	55	56	58	60	61
70	SAN JUAN DE PUQUIO	80	83	85	88	91	93	96	99	102	105	108	112	115	118	122	126	129	133	137	141	146
71	SECCHA	221	228	235	242	249	256	264	272	280	288	297	306	315	324	334	344	354	365	376	387	399
72	CHINCHAS	33	33	34	34	34	34	35	35	35	35	36	36	36	36	37	37	37	37	38	38	39
73	PARIESH	99	102	105	108	111	114	118	121	125	129	133	137	141	145	149	154	158	163	168	173	178
74	ANTACOLLPA	88	91	93	95	98	100	103	106	108	111	114	117	120	123	126	130	133	136	140	144	147
75	HAGORAGRA	34	35	35	36	36	36	37	37	38	38	38	39	39	40	40	41	41	41	42	42	42
76	HUANCACHACA	81	81	82	83	84	84	85	86	87	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
77	YACHAS	61	62	64	66	68	69	71	73	75	77	79	81	83	86	88	90	93	95	98	100	103
78	SANTA ROSA	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
79	AYAPITEG	117	118	119	121	122	123	125	126	127	129	130	131	133	134	135	137	138	139	141	142	143
80	HUACUTO	76	78	81	83	86	88	91	94	96	99	102	105	109	112	115	119	122	126	130	134	138
81	HUAYCULANO	183	188	194	199	205	211	218	224	231	238	245	252	260	268	276	284	293	301	310	320	329
82	PARIAPAMPA	249	256	264	272	280	288	297	306	315	324	334	344	354	365	376	387	399	411	423	436	449
83	SAN ANTONIO DE COLPA	67	67	68	68	69	70	70	71	72	73	73	74	75	76	77	77	78	79	80	81	81
84	COCHAMARCA	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
85	HUALLPAYUNCA	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
86	VILLA DE MANTA	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	121	122	123	125	126	127	129	130	131	133	134
87	JACHAHUAYIN	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)																						
1	GASAPA	22	22	22	22	22	23	23	23	23	23	24	24	24	24	24	25	25	25	25	25	26
2	NINASH	32	33	33	33	33	34	34	34	34	35	35	35	35	36	36	36	37	37	37	37	37
3	OGOPAMPA	17	17	17	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19	20	20	20	20	20	21	21	21
4	PUQUIO	23	23	24	25	26	26	27	28	29	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	40	41
5	SAN FRANCISCO DE CASHA	42	43	43	43	44	44	44	45	45	45	46	46	46	47	47	48	48	48	49	49	49
6	UCRUMARCA	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
7	COLPA	21	21	21	22	22	22	22	23	23	23	23	24	24	24	24	25	25	25	25	26	26
8	HUANUCO PAMPA	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
9	MAYNAS	31	31	32	32	32	33	33	34	34	34	35	35	36	36	37	37	38	38	38	38	39
10	PAPAHUAIN	34	34	35	35	36	36	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44
11	ESTANQUE	20	20	20	21	21	21	21	21	22	22	22	22	22	23	23	23	23	23	24	24	24
12	SAN CRISTOBAL	52	54	55	57	59	61	62	64	66	68	70	72	74	77	79	81	84	86	89	91	94
13	SAN ROQUE	30	30	30	31	31	31	31	31	32	32	32	33	33	33	33	34	34	34	34	35	35
14	TRINIDAD DE HUARIHUAIN	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	14	14	14
15	TUPAC AMARU	40	40	40	41	41	41	42	42	42	43	43	43	44	44	44	45	45	45	46	46	46
16	VILLA TACAJ	51	52	54	55	56	58	59	61	63	64	66	68	69	71	73	75	77	79	81	83	85

**CUADRO N° 5
PROYECCIÓN DE LA VIVIENDA EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
17	YANUNA	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	21	22	22	22	22	23	23	23	23	24	24
18	HUACACANCHA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
19	SAN MIGUEL DE YANUNA	30	31	31	31	32	32	32	33	33	33	34	34	34	35	35	35	36	36	36	37	37
20	3 DE MAYO DE PITEG	20	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	29	30	31	31	32	33	34	35
21	CONOBAMBA	14	14	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	18	18	18	18
22	HUACHANGA	11	11	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	15	15	15	15
23	PAMPA ESPERANZA	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19	20	20	20	20	20	21
24	COLLPA	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	21	22	22	22	22	23	23	23	23	24	24
25	GOYLLAMARCA	41	41	41	42	42	42	43	43	43	44	44	44	45	45	45	46	46	46	47	47	47
26	PORTAPAMPA	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	68	69	70	71	73	74	75	76	78
27	SAN MARTIN	76	79	81	84	86	89	91	94	97	100	103	106	109	112	116	119	123	126	130	134	138
28	CASHASH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
29	COCHAPATA	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50	51	51	52
30	CHULLAS	34	35	35	35	36	36	37	37	37	38	38	39	39	39	40	40	41	41	41	42	42
31	HUALGOY	68	70	72	74	76	78	81	83	86	88	91	94	96	99	102	105	109	112	115	119	122
32	HUAYU	38	39	39	39	40	40	41	41	41	42	42	43	43	43	44	44	45	45	45	46	46
33	IRMA GRANDE	54	55	55	56	57	57	58	58	59	60	61	61	62	63	63	64	64	65	65	66	66
34	JIRCACANCHA	30	30	31	31	31	32	32	32	33	33	34	34	34	35	35	35	36	36	36	37	37
35	YANAG	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	51	52	53	54	56	57	58	60	61	63	64
36	SAN JERONIMO DE CHONTA	87	89	92	95	98	101	104	107	110	113	117	120	124	127	131	135	139	143	148	152	157
37	SEÑOR DE MAYO	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	51	52	52	53	54
38	SOL DE CASTILLO	30	31	32	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	43	44	45	46	48	49	50	52
39	HUAMACHACRA	46	47	48	50	51	52	53	54	56	57	58	60	61	62	64	65	67	68	70	72	73
40	ILLAHUASI	25	25	26	26	27	27	28	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33	34	34
41	PUMACAHUA	33	34	34	34	34	35	35	35	35	36	36	36	36	37	37	37	37	38	38	39	39
42	SAN MATEO	26	27	27	27	28	28	28	29	29	29	30	30	31	31	31	31	32	32	32	33	33
43	SANTA ROSA	40	41	41	41	42	42	42	43	43	43	44	44	44	45	45	46	46	46	46	47	47
44	CONTAN	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
45	BUENOS AIRES	23	23	23	24	24	24	24	25	25	25	25	26	26	26	26	27	27	27	27	28	28
46	CARPA	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	18	19	19	19	19	20	20	20	20	21
47	ESPERANZA	48	48	49	49	49	50	50	51	51	52	53	53	54	55	55	56	57	57	58	59	59
48	PARIASH	24	24	25	25	25	26	26	26	27	27	27	28	28	28	29	29	29	30	30	30	31
49	ALGOHUAIN	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	55
50	ANTA PITEAC	12	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16
51	CONTADERA	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	30	31	31	32	32	33	33	34	34
52	CULCUSH	17	17	17	17	18	18	18	18	19	19	19	19	20	20	20	21	21	21	21	21	22
53	GASGO	41	41	41	42	42	43	43	43	44	44	45	45	45	46	46	47	47	47	48	48	49
54	HUILCAHUASI	17	17	17	17	18	18	18	18	19	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	21	22
55	JAPA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
56	MARCA CASHA	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49
57	PARIACANCHA	21	21	21	22	22	22	23	23	23	24	24	24	25	25	25	26	26	26	27	27	27
58	PICHGAS	15	16	16	17	17	18	18	19	20	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	28
59	SAN ISIDRO DE PAURA	29	29	29	29	30	30	30	30	31	31	32	32	32	33	33	34	34	34	35	35	36
60	SANTA ROSA DE COLLA	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9
61	UCHUSH	31	32	32	32	32	33	33	33	33	34	34	34	34	35	35	35	35	36	36	36	36
62	UTCUBAMBA	22	22	22	23	23	23	23	24	24	24	24	25	25	25	26	26	26	26	27	27	27
63	CHINCHO PALCA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
64	HUALLHUA	30	31	31	31	31	32	32	32	32	33	33	33	33	34	34	34	34	35	35	35	35
65	MONTE AZUL	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
66	SAN ANTONIO DE CHONTA	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	27	27	28	28	29	30	30	31	31	32
67	SANTA ROSA DE SHAYAG	16	16	16	16	17	17	17	17	17	18	18	18	18	19	19	19	19	19	19	20	20
68	ISCOPATA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
69	ACHIMPA	21	21	21	21	22	22	22	22	22	23	23	23	23	24	24	24	24	24	24	25	25
70	ATCUR	36	37	38	39	40	42	43	44	46	47	48	50	51	53	54	56	58	59	61	63	65

**CUADRO Nº 5
PROYECCIÓN DE LA VIVIENDA EN EL ÁREA DEL PROYECTO**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
71	CANCHAPALCA	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
72	COLPANGA	25	25	25	26	26	26	26	26	27	27	27	27	27	28	28	28	28	28	29	29	29
73	CONDORMARCA	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	18	19	19	19	19
74	SUMARAN PAMPA	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	18	19	19	19	19
75	CONDORCANCHA	147	151	156	161	165	170	175	181	186	192	197	203	209	216	222	229	236	243	250	258	265
76	SANTA MARIA	127	131	135	139	143	148	152	157	161	166	171	176	182	187	193	198	204	211	217	223	230
77	YANAN CRUZ	170	175	180	185	191	197	203	209	215	221	228	235	242	249	257	264	272	281	289	298	307
78	YURAC YURAC	170	175	180	185	191	197	203	209	215	221	228	235	242	249	257	264	272	281	289	298	307
79	CARAN	26	26	26	26	27	27	27	27	28	28	28	28	29	29	29	29	30	30	30	30	31
80	SAN JOSE DE TICRA	17	18	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19	19	20	20	20	20	20	20	21	21
81	TUPAC AMARU	20	20	20	21	21	21	21	21	22	22	22	22	22	23	23	23	23	23	24	24	24
82	MACAS	15	15	15	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	18	18	18	18	18	19	19	19
83	QUINCHAS	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
84	YACUMALI	33	33	34	35	36	36	37	38	39	39	40	41	42	42	43	44	45	46	47	48	49
85	HUAMANMARCA	87	89	92	94	97	100	103	106	109	113	116	120	123	127	131	135	139	143	147	152	156
86	MACHAYCANCHA	121	124	128	132	136	140	144	148	153	157	162	167	172	177	182	188	193	199	205	211	218
87	BUENA VISTA	97	100	103	106	109	113	116	120	123	127	131	135	139	143	147	152	156	161	166	171	176
88	CHANCOS	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50	51
89	HUARACAYOC	88	90	93	96	99	102	105	108	111	114	118	121	125	129	133	137	141	145	149	154	158
90	HUARGO	43	44	45	47	48	49	51	52	54	56	57	59	61	63	64	66	68	70	73	75	77
91	MOJON	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	15
92	PATO PAMPA	39	40	41	43	44	45	46	48	49	51	52	54	55	57	59	61	62	64	66	68	70
93	TANTANA	29	30	31	31	32	33	34	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	48
94	VISTA ALEGRE	59	60	62	64	66	68	70	72	74	77	79	81	84	86	89	92	94	97	100	103	106
95	CHURIN	40	41	41	41	42	42	42	43	43	43	44	44	44	45	45	45	46	46	46	47	47
96	PARASHAPAMPA	51	52	54	55	57	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	81	83	86	88	91
97	CAURICANCHA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
98	JULCAN	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	59	60	61	62
99	PARASHAPATA	18	18	18	19	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	21	22	22	22	22	23	23
100	YACHASMARCA	21	21	21	22	22	22	22	23	23	23	23	24	24	24	24	25	25	25	25	26	26
101	COCHAPAMPA	32	32	32	33	33	33	34	34	34	35	35	35	36	36	36	37	37	37	38	38	38
102	RONDOBAMBA	24	24	24	24	25	25	25	25	25	26	26	26	26	26	27	27	27	27	28	28	28
103	SAHUAY	29	29	29	29	30	30	30	30	31	31	32	32	32	33	33	34	34	34	35	35	36
104	ULLUY	18	18	19	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	21	22	22	22	22	23	23	23
105	SAN MARTIN	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
106	PUYAC	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	52	53	54	56	57	58	60	61	62
107	CARHUAC	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	82	84	87	89	92	95	98	101	104	107	110
108	CHOGOPAMPA	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54
109	GOTUSH	19	19	19	20	20	20	21	21	21	22	22	22	23	23	23	24	24	24	25	25	25
110	HUAYCULANO ANTIGUO	35	35	35	36	36	36	36	37	37	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42
111	ISIPAMPA	69	70	72	74	76	78	80	82	84	86	89	91	93	96	98	101	103	106	109	111	114
112	LACSHAGAYAN	35	36	36	36	37	37	37	38	38	38	39	39	39	40	40	40	41	41	41	42	42
113	LACSHAPAMPA	14	14	15	15	15	15	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	18	19	19	19
114	PILCO CANCHA	83	86	89	91	94	97	100	103	106	109	112	116	119	123	126	130	134	138	142	146	151
115	PIRURO	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	44	45	46	48	49	50	52	54	55	57
116	SAN JUAN	113	117	120	124	127	131	135	139	143	148	152	157	161	166	171	176	182	187	193	199	205
117	MESAPAMPA	23	23	24	24	24	24	24	25	25	25	25	25	26	26	26	26	26	27	27	27	27
118	RURISH	25	25	25	26	26	26	26	26	27	27	27	27	27	28	28	28	28	28	29	29	29
119	ANGAS	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
120	CANCHAS	20	20	20	21	21	21	22	22	22	23	23	23	24	24	24	25	25	25	26	26	26
121	HUAMASH	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
122	MESA PATA	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
123	SHUNQUI PAMPA	60	60	61	61	62	62	63	63	64	64	65	65	66	66	67	68	68	69	69	70	70
124	YANA PAMPA	17	18	18	18	18	19	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	21	22	22	22	22

CUADRO Nº 5
PROYECCIÓN DE LA VIVIENDA EN EL ÁREA DEL PROYECTO

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
125	CASACANCHA	13	14	14	14	14	15	15	15	15	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	18
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de inversión)																						
1	HUAYANAY	25	25	25	25	25	26	26	26	26	26	27	27	27	27	27	28	28	28	28	28	29
2	QUILLAYCANCHA	29	29	29	30	30	30	31	31	31	32	32	32	33	33	33	34	34	34	35	35	35
3	SHAYAN	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30
4	CHUQUIBAMBA	88	91	94	96	99	102	105	109	112	115	119	122	126	130	134	138	142	146	151	155	160
5	MICARIN	43	43	43	44	44	45	45	46	47	47	48	48	49	50	50	51	51	52	53	53	54
6	QUEROPATA	51	51	52	52	53	54	54	55	55	56	57	57	58	58	59	60	60	61	61	62	63
7	QUIPRAN	162	163	165	167	168	170	172	174	175	177	179	181	182	184	186	188	190	192	194	196	198
8	SAN ANTONIO	14	14	14	14	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	17	17	17	17	17	18	18
9	SAN JUAN DE PAMPAS	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
10	ANDAS	226	230	234	238	242	246	250	254	259	263	268	272	277	281	286	291	296	301	306	311	316
11	CARHUAPATA	117	120	124	127	131	135	139	143	148	152	157	161	166	171	176	182	187	193	199	205	211
12	CASCANGA	83	86	89	91	94	97	100	103	106	109	112	116	119	123	126	130	134	138	142	146	151
13	HUACASH	24	25	25	25	26	26	26	26	27	27	27	27	28	28	28	28	29	29	29	29	29
14	LEON PAMPA	43	43	43	44	44	44	45	45	45	46	46	46	47	47	47	48	48	48	49	49	49
15	MESA PATA	43	43	43	44	44	44	45	45	45	46	46	46	47	47	47	48	48	48	49	49	49
16	NUEVAS FLORES	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50	51	51	52
17	PAMPARAHUAY	35	35	36	36	36	36	37	37	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43
18	VISTA ALEGRE	129	133	137	141	145	149	154	158	163	168	173	178	183	189	194	200	206	212	219	225	232
19	CACHIGAGA	70	71	72	72	73	74	75	76	76	77	78	79	80	80	81	82	83	84	84	85	86
20	CANCHAPAMPA	67	67	68	68	69	70	70	71	72	73	73	74	75	76	77	77	78	79	80	81	81
21	FLORIDA	102	105	108	111	115	118	122	125	129	133	137	141	145	150	154	159	163	168	173	179	184
22	HUANCABAMBA	67	67	68	68	69	70	70	71	72	73	73	74	75	76	77	77	78	79	80	81	81
23	LIBERTAD	185	190	196	202	208	214	220	227	234	241	248	255	263	271	279	287	296	305	314	323	333
24	MUCHCAY	61	62	62	63	64	64	65	66	66	67	68	68	69	70	70	71	72	72	73	74	74
25	PAMPAS DEL CARMEN	224	231	238	245	252	260	268	276	284	292	301	310	319	329	339	349	359	370	381	393	404
26	PORVENIR	138	142	146	151	155	160	165	170	175	180	185	191	197	202	208	215	221	228	234	241	249
27	PROGRESO	72	74	76	79	81	83	86	89	91	94	97	100	103	106	109	112	116	119	123	126	130
28	SAN CRISTOBAL	119	122	126	130	134	138	142	146	150	155	160	164	169	174	180	185	191	196	202	208	214
29	MATACANCHA	112	115	118	122	126	129	133	137	141	146	150	155	159	164	169	174	179	185	190	196	202
30	PAMPAS DE FLORES	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	114	115
31	CHUQUIBAMBA	90	93	95	98	101	104	107	111	114	117	121	125	128	132	136	140	145	149	153	158	163
32	PALLALLI	32	33	33	33	33	34	34	34	34	35	35	35	35	36	36	36	36	37	37	37	37
33	BUENOS AIRES	37	37	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46
34	POQUE	30	30	31	31	32	32	32	33	33	34	34	34	35	35	36	36	36	37	37	38	38
35	SAN JUAN DE QUEROS	64	64	65	66	66	67	68	68	69	70	70	71	72	72	73	74	74	75	76	76	77
36	VILLABAMBA	55	56	56	57	57	58	59	59	60	60	61	62	62	63	63	64	65	65	66	66	67
37	BELLAS FLORES	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50	51	51
38	SAN JOSE DE PAUCAR	58	59	59	60	60	61	62	62	63	63	64	65	65	66	66	67	68	68	69	69	70
39	SAN PEDRO DE MARAÑON	34	35	35	35	36	36	36	37	37	37	38	38	38	39	39	39	40	40	40	41	41
40	SANTA CATALINA	53	54	55	56	57	58	59	60	62	63	64	66	67	68	70	71	72	74	75	76	78
41	SANTA ROSA DE PAMPAN	52	52	53	54	54	55	55	56	57	58	58	59	60	60	61	61	62	63	63	64	64
42	VISCAS	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
43	COCHAS	296	302	309	316	324	331	339	346	354	363	371	380	388	397	407	416	426	435	445	456	466
44	COLPASHPAMPA	113	114	115	116	118	119	120	121	123	124	125	126	128	129	130	131	133	134	135	136	138
45	HUANCHAN	81	82	83	84	84	85	86	87	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
46	LLACLE	98	101	104	107	111	114	117	121	125	128	132	136	140	144	149	153	158	163	167	172	178
47	PACHAHUARI	18	18	19	19	19	19	20	20	20	20	21	21	21	21	22	22	22	22	23	23	23
48	PACAYHUA	180	181	183	185	187	188	190	192	194	196	198	200	202	204	206	208	210	212	214	217	219
49	PUEBLO LIBRE	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48
50	RAYANCANCHA	30	30	31	31	32	32	32	33	33	34	34	34	35	35	36	36	36	37	37	38	38
51	YACUS	234	238	241	245	248	252	256	259	263	267	271	275	279	283	287	291	295	299	304	308	313
52	HUACORA	91	93	96	99	102	105	108	112	115	118	122	126	129	133	137	141	146	150	154	159	164

CUADRO Nº 5
PROYECCIÓN DE LA VIVIENDA EN EL ÁREA DEL PROYECTO

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
53	HUARGUISH	47	47	48	48	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	55	55	56	56	57
54	HUAYLLACAYAN	41	41	42	42	42	43	43	44	44	44	45	45	46	46	46	47	47	48	48	48	49
55	LANJAS	59	60	60	61	62	62	63	63	64	65	65	66	66	67	68	68	69	69	70	71	72
56	LIMAPAMPA	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	44	45	46	48	49	51	52	54	55	57
57	MITOCUCHO	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54
58	MITOTAMBO	74	76	78	81	83	85	88	91	93	96	99	102	105	108	111	115	118	122	125	129	133
59	PAMPAS	149	150	152	153	155	156	158	159	161	162	164	166	167	169	171	173	174	176	178	180	181
60	PUNCHAO CHICO	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	117	118
61	SAN PEDRO DE CANI	156	157	159	160	162	164	165	167	168	170	172	174	175	177	179	181	183	184	186	188	190
62	RACCHA CEDRON	24	24	25	25	25	25	25	26	26	26	26	26	27	27	27	27	27	28	28	28	28
63	ANDAS	42	43	43	44	44	44	45	45	46	46	46	47	47	48	48	48	49	49	50	50	51
64	CHINCHAN	27	28	28	28	28	29	29	29	29	30	30	30	30	31	31	31	31	32	32	32	32
65	PAMPAMARCA	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46	47	47	48	48
66	SAN JOSE DE COZO	33	33	34	35	36	36	37	38	39	39	40	41	42	42	43	44	45	46	47	48	49
67	SAN FRANCISCO DE CHULLAY	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	117	119	121	124	126	129	131	134	137
68	PUCA PUCA	120	124	128	131	135	139	144	148	152	157	162	167	172	177	182	188	193	199	205	211	218
69	PUNTO UNION	62	63	65	67	69	71	74	76	78	80	83	85	88	91	93	96	99	102	105	108	112
70	COCHA	37	37	37	38	38	39	39	40	40	41	41	42	42	43	43	44	44	45	45	46	46
71	COLQUILLAS	72	73	73	74	75	76	76	77	78	79	79	80	81	82	82	83	84	85	85	86	87
72	PARIACANCHA	26	26	26	27	27	27	27	28	28	28	28	29	29	29	29	30	30	30	30	31	31
73	SHUNQUI PAMPA	60	60	61	61	62	62	63	63	64	64	65	65	66	66	67	67	68	68	69	69	70
74	VILCABAMBA	51	51	52	52	53	53	54	54	55	55	56	56	57	57	58	58	59	59	60	60	61
75	CRUZPAMPA	85	88	91	93	96	99	102	105	108	112	115	118	122	126	129	133	137	141	146	150	154

**CUADRO Nº 6
PROYECCIÓN DEL COEFICIENTE DE ELECTRIFICACIÓN**

AÑO	TIPO DE LOCALIDAD		
	A	B	C
0	0,65	0,55	0,45
1	0,67	0,57	0,47
2	0,69	0,59	0,49
3	0,71	0,61	0,51
4	0,73	0,63	0,53
5	0,75	0,65	0,55
6	0,77	0,67	0,57
7	0,79	0,69	0,59
8	0,81	0,71	0,61
9	0,83	0,73	0,63
10	0,85	0,75	0,65
11	0,86	0,76	0,66
12	0,87	0,77	0,67
13	0,88	0,78	0,68
14	0,89	0,79	0,69
15	0,90	0,80	0,70
16	0,91	0,81	0,71
17	0,92	0,82	0,72
18	0,93	0,83	0,73
19	0,94	0,84	0,74
20	0,95	0,85	0,75

**CUADRO N° 7
PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE ABONADOS DOMÉSTICOS**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)																						
1	LA UNION	1 122	1 169	1 217	1 268	1 320	1 375	1 431	1 490	1 550	1 613	1 679	1 746	1 817	1 872	1 928	1 986	2 046	2 107	2 170	2 235	2 302
2	RIPAN	398	415	433	451	471	491	512	533	556	579	603	628	654	682	709	738	769	801	833	867	903
3	PUNCURIN	48	50	52	54	56	58	61	63	65	69	71	73	77	79	83	86	89	93	96	100	104
4	HUANCAPALLAC	96	99	102	104	107	110	113	116	119	122	126	129	133	136	139	144	147	150	155	158	162
5	HIGUERAS	12	12	13	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	20	21	22	23	24	25	25	26
6	CAHUAC	239	245	250	256	262	267	274	280	286	292	298	304	311	318	324	331	338	345	352	360	367
7	CHACABAMBA	93	97	101	104	109	112	117	122	125	130	135	140	146	151	156	162	167	173	180	186	193
8	SHULLUYACU	59	61	62	64	66	67	69	71	72	74	76	77	79	81	83	85	87	88	90	92	94
9	CHAVINILLO	613	639	667	696	725	756	788	821	856	892	929	968	1 008	1 050	1 094	1 138	1 185	1 234	1 284	1 337	1 391
10	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	173	181	189	197	205	214	223	232	243	252	263	274	285	298	309	322	336	349	363	378	393
11	CHASQUI	49	50	52	53	54	55	57	59	59	61	62	64	65	66	68	70	71	72	74	76	77
12	OBAS	244	250	258	264	271	278	286	292	300	308	316	324	332	340	349	357	366	375	384	394	403
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)																						
1	CHUQUIS	229	242	255	266	276	288	299	312	324	337	351	365	379	395	410	426	443	460	478	497	516
2	MARIAS	231	244	258	270	281	293	307	319	333	348	362	377	394	410	427	445	464	483	503	523	545
3	PACHAS	413	431	449	461	474	486	498	512	526	539	553	567	582	597	612	627	643	659	675	692	710
4	QUIVILLA	126	130	135	138	141	144	148	151	155	158	162	165	169	173	177	180	184	188	192	196	200
5	SHUNQUI	98	101	106	108	111	113	116	118	122	124	127	129	133	135	138	141	144	147	150	154	156
6	SILLAPATA	169	177	185	192	198	204	211	218	224	231	239	246	254	262	271	279	287	296	306	315	325
7	YANAS	247	258	271	280	290	299	308	318	329	339	350	361	372	384	397	409	422	435	448	462	476
8	CHAVIN DE PARIARCA	210	222	235	245	254	264	276	286	298	310	323	336	349	363	378	392	408	424	440	457	475
9	JACAS GRANDE	148	155	162	166	172	176	181	186	192	197	202	207	213	218	224	229	235	242	248	254	261
10	LLATA	791	823	856	880	904	928	953	979	1 006	1 032	1 060	1 089	1 117	1 146	1 176	1 206	1 238	1 270	1 290	1 310	1 330
11	MIRAFLORES	300	312	323	331	339	346	355	362	371	379	388	396	405	414	423	431	441	450	460	469	479
12	PUNCHAO	373	391	409	423	436	450	464	478	494	509	525	541	558	575	592	611	629	648	668	687	708
13	PUÑOS	248	258	268	274	280	287	294	301	308	315	322	329	337	344	351	360	368	375	384	392	401
14	RAHUA	31	33	35	37	38	40	42	44	46	48	50	53	55	57	59	62	65	67	70	73	76
15	SINGA	413	434	455	470	485	502	518	535	553	572	590	609	629	649	670	692	714	736	760	784	808
16	MARGOS	681	720	759	790	824	858	894	932	970	1 010	1 052	1 095	1 140	1 187	1 235	1 285	1 337	1 391	1 433	1 476	1 520
17	CHAULLAN	183	191	198	204	209	214	220	225	230	236	242	248	253	260	266	272	279	285	291	298	305
18	ACOBAMBA	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6
19	YARUMAYO	170	178	187	192	199	205	212	218	225	232	240	247	255	262	271	279	287	296	305	315	324
20	BAÑOS	292	305	319	328	339	349	359	370	382	393	404	416	428	440	453	466	480	493	508	522	537
21	JESUS	542	574	608	634	661	690	720	751	783	817	852	887	925	964	1 004	1 046	1 090	1 135	1 182	1 231	1 282
22	PUQUIO	10	10	11	11	12	12	13	13	14	15	15	16	17	17	18	19	20	21	22	23	23
23	JIVA	235	249	263	274	286	299	312	326	339	353	369	385	400	417	435	453	472	491	512	534	555
24	QUILLAPAMPA	16	17	18	18	19	19	20	20	21	22	22	22	23	24	24	25	25	26	27	27	27
25	RONDOS	233	243	254	261	268	276	284	292	300	308	317	326	335	344	353	363	372	383	392	403	413
26	COCHOPAMPA	23	25	27	28	29	31	32	33	35	36	38	39	41	43	45	47	49	51	53	56	58
27	COSMA	114	121	128	134	139	145	152	158	165	172	179	186	195	203	211	220	230	239	248	259	270
28	MISHASH	46	49	51	53	58	58	61	64	67	70	73	76	80	83	87	90	95	98	103	107	112
29	PILCOCANCHA	158	168	178	185	193	202	211	220	229	239	249	260	270	282	294	306	319	332	346	360	375
30	SAN PEDRO	43	45	47	48	50	51	52	54	55	58	59	61	62	65	66	68	70	72	74	75	78
31	HUARIN	180	188	197	203	209	215	222	228	235	242	249	256	264	271	279	287	295	303	312	320	329
32	CARAMARCA	73	77	83	86	90	94	98	103	107	112	117	122	128	133	139	145	151	158	164	171	178
33	HUANCABAMBA	42	43	46	47	48	49	50	52	53	54	55	57	59	59	61	62	64	65	66	68	70
34	RAYAPATA	14	15	16	16	17	17	17	18	18	19	20	20	20	21	22	22	23	23	23	25	25
35	CAURI	408	431	457	477	497	519	541	565	589	614	640	667	695	724	755	787	819	853	888	926	963
36	CHUPAN	491	520	551	575	600	626	653	681	710	740	772	805	839	874	911	949	988	1 030	1 072	1 116	1 163
37	VILLA CASTILLA	99	104	110	113	118	122	126	130	135	140	144	150	155	160	165	172	177	183	189	196	202
38	ANDAHUAYLAS	9	9	10	11	11	11	11	12	12	12	12	13	14	14	15	15	15	15	15	16	17
39	LLICLLATAMBO	56	59	61	63	64	66	68	69	71	73	74	76	78	80	82	83	85	87	89	91	93
40	RAIN CONDOR	74	78	83	87	91	95	99	104	109	114	118	124	129	135	141	147	153	160	167	174	181

CUADRO N° 7
PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE ABONADOS DOMÉSTICOS

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
41	QUILCAYHUARIN	51	54	58	61	63	66	69	72	75	78	82	86	89	93	98	101	106	110	115	121	125
42	SAN JOSE DE TASHGA	109	115	122	128	133	139	145	151	158	165	172	179	186	194	203	211	220	229	238	248	259
43	PAMPAMARCA	102	106	111	114	117	119	122	125	128	131	134	138	141	144	148	151	155	158	162	166	169
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo III Etapa (Proyectada)																						
1	HUANCA PAMPA	25	26	27	29	31	32	34	35	37	38	40	41	42	43	44	45	46	47	48	50	50
2	HUANCAN	75	80	85	90	96	102	109	115	122	129	137	143	149	155	162	170	177	185	192	200	209
3	MUNANYA	30	32	35	37	40	42	46	48	51	55	59	61	64	67	70	73	76	79	83	87	91
4	TINGO CHICO	32	34	36	39	42	45	48	51	54	57	61	64	67	70	73	76	80	84	87	91	95
5	BELLAVISTA	66	71	75	81	86	92	99	105	112	118	126	131	137	143	150	156	163	170	177	185	193
6	BUENOS AIRES	12	13	13	14	15	15	16	17	18	18	19	20	20	21	22	22	22	23	24	24	24
7	GOLLUMYA	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	29	30	31	32	32	33	34	34	35
8	HUAYNO PAMPA	27	30	31	34	36	38	40	42	45	48	51	52	54	56	59	61	63	66	69	71	74
9	NUNASH	42	44	47	49	51	54	56	59	62	64	67	69	70	72	74	76	77	79	81	83	85
10	PICHGAS	29	31	33	35	37	39	42	44	46	49	52	53	56	58	60	62	65	67	69	72	74
11	PILLUYACU	27	29	31	33	36	38	40	43	46	49	52	55	57	60	62	65	68	71	74	78	81
12	SANTA ROSA DE ACCLLA HUALLIN	34	36	39	42	45	48	51	54	58	62	66	69	72	75	78	82	85	89	93	97	101
13	TASGASH	17	18	19	20	21	23	23	25	26	27	28	29	29	31	31	32	33	34	34	36	36
14	CARMEN GRANDE DE QUILLIN	24	26	27	29	31	32	34	36	38	40	42	43	45	46	48	49	51	53	54	56	58
15	COCHABAMBA	100	107	113	121	129	137	145	154	163	173	183	191	199	207	216	226	236	246	256	267	278
16	DIVISORIA	14	15	16	16	17	18	19	19	20	21	22	22	23	23	24	25	25	25	26	27	27
17	HUARICASHASH	61	64	68	72	76	79	84	88	92	96	101	104	108	111	115	118	122	126	130	134	139
18	LIRIO PAMPA	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	29	29	30	31	32	32	33	34	35	36	37
19	RACUAY	37	39	42	44	46	48	50	53	55	57	60	61	63	65	66	68	70	71	73	75	77
20	SANTA ROSA	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	26	27	28	29	29	30	31	31	33	33
21	VISTA ALEGRE	10	11	12	12	13	14	14	15	16	16	17	17	18	18	19	20	20	20	20	21	22
22	BELEN	14	15	15	16	17	18	18	19	20	21	21	22	23	23	23	24	25	25	26	26	27
23	COCHAPATA	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	23	23	23	24	25	25	26	27	27	28	29
24	RETAMA	17	18	20	21	23	24	26	27	29	31	33	34	36	37	39	41	43	45	47	49	51
25	TAMBILLO	13	14	15	15	16	17	18	18	19	20	21	21	22	23	23	23	24	25	25	26	26
26	TANTASH	7	8	8	9	9	9	10	11	11	11	12	13	13	13	13	14	14	14	15	16	16
27	TUNYA	23	24	26	28	29	30	32	34	35	37	38	40	40	41	43	44	45	46	47	49	50
28	CHOGO PAMPA	20	21	23	23	25	26	27	28	30	31	33	33	34	35	36	36	38	38	39	40	41
29	HUARIHUAIN	17	17	18	19	20	21	22	23	24	25	27	27	28	29	30	30	31	32	33	33	35
30	OCROSPATA	42	45	49	52	56	59	63	67	72	76	81	85	89	93	97	102	106	111	115	121	126
31	VISTA ALEGRE	18	19	20	21	23	25	26	28	30	32	34	36	37	39	41	43	44	46	48	50	53
32	HUANSA PAMPA	20	22	23	24	25	26	27	29	30	32	33	34	34	35	36	37	38	39	39	41	41
33	PUCUTIN	18	19	20	21	22	24	25	26	27	28	29	30	31	32	32	34	34	35	36	37	38
34	MILLPO	23	24	25	27	28	29	31	32	34	35	36	38	38	39	40	41	43	43	45	45	47
35	NUEVA ESPERANZA	24	25	26	28	29	31	32	34	35	37	38	39	40	41	41	43	43	45	45	47	48
36	LLAYPE	9	10	11	11	12	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21	22	23	24	26	27	28
37	SANTA CRUZ DE CARHUANCHO	14	15	16	17	19	20	21	22	24	25	27	28	29	31	32	34	36	37	39	40	42
38	GOYLLARBAMBA	62	66	70	74	79	83	88	93	98	104	109	113	118	122	127	132	137	143	148	154	159
39	PAMPA FLORIDA	25	27	29	31	33	36	38	41	43	46	49	51	54	56	58	61	64	66	69	73	76
40	PARIARCA	38	41	44	47	50	54	58	61	65	70	74	77	81	85	88	92	97	101	106	110	115
41	TANTAMAYO	42	44	47	49	51	54	56	59	62	64	67	69	70	72	74	76	77	79	81	83	85
42	CHACRAS	69	73	77	81	84	88	92	97	102	106	110	114	117	120	124	127	131	135	139	143	147
43	HUANCACANCHA	34	36	38	40	42	44	46	48	51	53	55	56	58	59	61	62	63	65	66	68	70
44	RACCHAPAMPA	14	15	16	16	17	18	19	19	20	21	22	22	23	23	24	25	25	26	27	27	27
45	SAN FRANCISCO DE LLAMAPASHILLUN	45	48	51	55	59	63	67	71	76	81	86	90	94	99	103	108	112	117	123	128	134
46	POTAGA	26	28	30	32	34	37	39	42	45	47	50	53	55	58	60	63	65	68	72	75	78
47	ANTIL	28	30	32	33	35	36	38	40	41	43	45	46	48	49	50	51	53	54	55	56	58
48	CHEGYEHUARCAN	22	23	24	26	27	28	29	31	32	33	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	46
49	PIRUCO	14	14	15	15	16	17	18	19	20	21	21	22	23	23	24	25	26	26	26	27	28
50	QUEROSH	22	24	25	26	27	29	30	31	33	34	36	37	38	39	39	41	42	42	44	44	46

**CUADRO N° 7
PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE ABONADOS DOMÉSTICOS**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
51	SAN ANTONIO DE JURCA	12	13	13	14	15	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28	30	31	32	34	35
52	SAN CISTOBAL DE RUCTO	18	19	21	21	23	24	25	26	27	28	30	30	31	32	33	34	35	35	37	37	38
53	RIO BLANCO	41	44	48	51	55	58	62	66	71	75	80	83	87	91	95	99	104	109	114	118	124
54	SAN ANTONIO DE ACAPA	43	47	50	54	58	62	66	70	74	79	85	88	92	97	101	106	110	115	120	126	131
55	SANTA ROSA	54	58	61	65	68	73	76	81	85	89	94	97	100	103	106	110	114	117	121	125	129
56	CONCEPCION	19	20	22	23	25	26	29	30	32	34	36	38	40	41	43	46	48	50	52	54	57
57	CORIAN	18	19	20	20	22	23	23	25	26	27	28	29	29	31	31	32	33	34	34	36	36
58	PARACSHA	124	132	141	150	160	170	180	191	202	215	227	237	247	258	269	281	293	305	319	332	346
59	CHOGORRAHUAY	9	10	11	12	12	13	14	15	16	17	18	19	19	20	21	22	23	24	26	27	28
60	HUAMPON	14	16	17	18	19	20	22	23	24	26	28	29	30	31	33	34	36	37	39	41	43
61	JOVEN CARAN	10	11	12	13	14	15	15	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	30	31
62	LAGOPAMPA	12	12	13	14	14	15	15	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23
63	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR	9	10	11	11	12	13	14	14	15	16	17	17	18	18	19	20	21	22	23	23	24
64	SAN LUIS DE GONSAGA	5	5	5	6	6	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15
65	SHUQUIL	10	10	11	12	12	13	14	14	15	16	16	17	17	18	18	19	19	19	20	21	21
66	QUEROPALCA	146	157	169	181	194	207	221	236	251	267	284	297	311	325	339	355	371	387	404	423	441
67	HUACARCOCHA	72	77	83	89	95	101	108	116	123	131	139	145	152	159	166	174	181	189	198	206	215
68	ISCOPAMPA	64	69	74	80	85	91	97	103	110	117	125	130	136	142	149	155	163	170	177	185	194
69	PACHAS PITEG	15	16	18	19	20	21	23	25	26	28	30	31	32	34	35	37	39	40	42	44	46
70	SAN JUAN DE PUQUIO	36	39	42	45	48	51	55	58	62	66	70	74	77	80	84	88	92	96	100	104	110
71	SECCHA	99	107	115	123	132	141	150	160	171	181	193	202	211	220	230	241	251	263	274	286	299
72	CHINCHAS	15	16	17	17	18	19	20	21	21	22	23	24	24	26	26	26	26	27	28	28	29
73	PARIESH	45	48	51	55	59	63	67	71	76	81	86	90	94	99	103	108	112	117	123	128	134
74	ANTACOLLPA	40	43	46	48	52	55	59	63	66	70	74	77	80	84	87	91	94	98	102	107	110
75	HAGORAGRA	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	26	27	28	28	29	30	31	31	32
76	HUANCACHACA	36	38	40	42	45	46	48	51	53	55	57	59	60	62	63	65	67	68	70	72	74
77	YACHAS	27	29	31	34	36	38	40	43	46	49	51	53	56	58	61	63	66	68	72	74	77
78	SANTA ROSA	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7
79	AYAPITEG	53	55	58	62	65	68	71	74	77	81	85	86	89	91	93	96	98	100	103	105	107
80	HUACUTO	34	37	40	42	46	48	52	55	59	62	66	69	73	76	79	83	87	91	95	99	104
81	HUAYCULANO	82	88	95	101	109	116	124	132	141	150	159	166	174	182	190	199	208	217	226	237	247
82	PARIAPAMPA	137	146	156	166	176	187	199	211	224	237	251	261	273	285	297	310	323	337	351	366	382
83	SAN ANTONIO DE COLPA	30	31	33	35	37	39	40	42	44	46	47	49	50	52	53	54	55	57	58	60	61
84	COCHAMARCA	38	40	42	44	47	49	51	54	56	59	61	63	64	66	68	69	71	73	74	76	78
85	HUALLPAYUNCA	41	44	46	48	51	53	56	58	61	64	66	68	70	71	73	75	77	78	80	82	84
86	VILLA DE MANTA	50	52	55	58	60	63	66	69	72	75	79	81	82	85	87	89	92	94	96	98	101
87	JACHAHUAYIN	41	44	46	48	51	53	56	58	61	64	66	68	70	71	73	75	77	78	80	82	84
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)																						
1	GASAPA	10	10	11	11	12	13	13	14	14	14	16	16	16	16	17	18	18	18	18	19	20
2	NINASH	14	16	16	17	17	19	19	20	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	27	27	28
3	OGOPAMPA	8	8	8	9	10	10	10	11	12	12	13	13	14	14	14	14	14	15	16	16	16
4	PUQUIO	10	11	12	13	14	14	15	17	18	18	20	20	21	22	23	25	26	27	28	30	31
5	SAN FRANCISCO DE CASHA	19	20	21	22	23	24	25	27	27	28	30	30	31	32	32	33	34	35	35	36	37
6	UCRUMARCA	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	COLPA	9	10	10	11	12	12	13	14	14	14	15	16	16	16	17	18	18	18	18	19	20
8	HUANUCO PAMPA	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
9	MAYNAS	14	15	16	16	17	18	19	20	21	21	23	23	24	24	25	26	27	28	28	28	29
10	PAPAHUAIN	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	28	29	30	30	31	32	33
11	ESTANQUE	9	9	10	11	11	12	12	12	13	14	14	15	15	16	16	16	16	17	18	18	18
12	SAN CRISTOBAL	23	25	27	29	31	34	35	38	40	43	46	48	50	52	55	57	60	62	65	67	71
13	SAN ROQUE	14	14	15	16	16	17	18	19	20	20	21	22	22	23	24	24	24	24	25	26	26
14	TRINIDAD DE HUARIHUAIN	5	5	5	6	6	6	6	6	7	8	8	8	8	9	9	9	9	9	10	10	11
15	TUPAC AMARU	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	28	29	30	30	32	32	32	34	34	35
16	VILLA TACAJ	23	24	26	28	30	32	34	36	38	40	43	45	46	48	50	53	55	57	59	61	64

**CUADRO N° 7
PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE ABONADOS DOMÉSTICOS**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
17	YANUNA	9	9	9	10	11	11	11	12	13	13	14	15	15	15	15	16	16	17	17	18	18
18	HUACACANCHA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
19	SAN MIGUEL DE YANUNA	14	15	15	16	17	18	18	19	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26	26	27	28
20	3 DE MAYO DE PITEG	9	9	10	11	12	13	14	14	15	16	17	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26
21	CONOBAMBA	6	7	7	8	8	8	9	9	10	10	10	11	11	12	12	12	13	13	13	14	
22	HUACHANGA	5	5	6	6	6	7	7	8	8	8	8	9	9	10	10	10	10	11	11	11	11
23	PAMPA ESPERANZA	8	8	8	9	9	10	10	11	11	11	12	13	13	13	13	14	14	14	15	15	16
24	COLLPA	9	9	9	10	11	11	11	12	13	13	14	15	15	15	15	16	16	17	17	18	18
25	GOYLLAMARCA	18	19	20	21	22	23	25	25	26	28	29	29	30	31	31	32	33	33	34	35	35
26	PORTAPAMPA	25	26	28	30	31	33	35	37	38	40	42	44	46	47	48	50	52	53	55	56	59
27	SAN MARTIN	34	37	40	43	46	49	52	55	59	63	67	70	73	76	80	83	87	91	95	99	104
28	CASHASH	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
29	COCHAPATA	19	20	21	22	23	24	26	27	28	29	31	31	32	33	34	34	36	36	37	38	39
30	CHULLAS	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	26	27	28	28	29	30	30	31	32
31	HUALGOY	31	33	35	38	40	43	46	49	52	55	59	62	64	67	70	74	77	81	84	88	92
32	HUAYU	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	29	30	31	32	32	33	34	35
33	IRMA GRANDE	24	26	27	29	30	31	33	34	36	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	49	50
34	JIRCACANCHA	14	14	15	16	16	18	18	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	26	27	28
35	YANAG	18	19	21	22	23	25	26	28	29	31	33	34	36	37	39	40	41	43	45	47	48
36	SAN JERONIMO DE CHONTA	39	42	45	48	52	56	59	63	67	71	76	79	83	86	90	95	99	103	108	112	118
37	SEÑOR DE MAYO	19	20	21	22	23	25	26	27	28	30	31	32	32	33	34	35	36	37	38	39	41
38	SOL DE CASTILLO	14	15	16	16	17	19	20	21	23	24	25	26	27	29	30	32	33	35	36	37	39
39	HUAMACHACRA	21	22	24	26	27	29	30	32	34	36	38	40	41	42	44	46	48	49	51	53	55
40	ILLAHUASI	11	12	13	13	14	15	16	17	17	18	19	20	20	21	21	22	23	24	24	25	26
41	PUMACAHUA	15	16	17	17	18	19	20	21	21	23	23	24	24	25	26	26	27	28	29	29	29
42	SAN MATEO	12	13	13	14	15	15	16	17	18	18	20	20	20	21	21	22	23	23	23	24	25
43	SANTA ROSA	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	29	29	29	31	31	32	33	33	34	35	35
44	CONTAN	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
45	BUENOS AIRES	10	11	11	12	13	13	14	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	19	20	21	21
46	CARPA	7	8	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	13	13	14	14	15	15	16
47	ESPERANZA	22	23	24	25	26	28	29	30	31	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	44	44
48	PARIASH	11	11	12	13	13	14	15	15	16	17	18	18	19	19	20	20	21	22	22	22	23
49	ALGOHUAIN	20	21	23	23	25	26	27	28	30	31	33	33	34	35	36	36	38	38	39	40	41
50	ANTA PITEAC	5	6	6	7	7	7	8	8	9	9	9	10	10	10	10	11	11	12	12	12	12
51	CONTADERA	11	12	12	13	14	15	15	17	17	18	19	20	20	21	21	22	23	24	24	25	26
52	CULCUSH	8	8	8	9	10	10	10	11	12	12	12	13	13	14	14	15	15	15	16	17	17
53	GASGO	18	19	20	21	22	24	25	25	27	28	29	30	30	31	32	33	33	34	35	36	37
54	HUILCAHUASI	8	8	8	9	10	10	10	11	12	12	12	13	13	14	14	15	15	15	16	17	17
55	JAPA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
56	MARCA CASHA	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28	29	30	30	31	32	33	33	35	35	36	37
57	PARIACANCHA	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	16	16	17	17	18	18	19	20	20	20	20
58	PICHGAS	7	8	8	9	9	10	10	11	12	13	14	14	15	16	16	17	18	18	19	20	21
59	SAN ISIDRO DE PAURA	13	14	14	15	16	17	17	18	19	20	21	21	21	22	23	24	24	24	26	26	27
60	SANTA ROSA DE COLLA	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7
61	UCHUSH	14	15	16	16	17	18	19	19	20	21	22	22	23	24	24	25	25	26	26	27	27
62	UTCUBAMBA	10	10	11	12	12	13	13	14	15	15	16	17	17	17	18	18	19	19	20	20	20
63	CHINCHO PALCA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
64	HUALHUA	14	15	15	16	16	18	18	19	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	26	26	26
65	MONTE AZUL	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6
66	SAN ANTONIO DE CHONTA	9	10	11	11	12	13	14	14	15	16	17	18	18	19	19	20	21	22	23	23	24
67	SANTA ROSA DE SHAYAG	7	8	8	8	9	9	10	10	10	11	12	12	12	13	13	13	14	14	15	15	15
68	ISCOPATA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
69	ACHIMPA	9	10	10	11	12	12	13	13	13	14	15	15	15	16	17	17	17	17	18	19	19
70	ATCUR	16	17	19	20	21	23	25	26	28	30	31	33	34	36	37	39	41	42	45	47	49

CUADRO N° 7
PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE ABONADOS DOMÉSTICOS

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
71	CANCHAPALCA	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9
72	COLPANGA	11	12	12	13	14	14	15	15	16	17	18	18	19	19	20	20	20	21	21	21	22
73	CONDORMARCA	7	8	8	8	8	9	10	10	10	11	11	12	12	12	13	13	14	14	14	14	14
74	SUMARAN PAMPA	7	8	8	8	8	9	10	10	10	11	11	12	12	12	13	13	14	14	14	14	14
75	CONDORCANCHA	66	71	76	82	87	94	100	107	113	121	128	134	140	147	153	160	168	175	183	191	199
76	SANTA MARIA	57	62	66	71	76	81	87	93	98	105	111	116	122	127	133	139	145	152	158	165	173
77	YANAN CRUZ	77	82	88	94	101	108	116	123	131	139	148	155	162	169	177	185	193	202	211	221	230
78	YURAC YURAC	77	82	88	94	101	108	116	123	131	139	148	155	162	169	177	185	193	202	211	221	230
79	CARAN	12	12	13	13	14	15	15	16	17	18	18	19	20	20	20	21	22	22	22	22	23
80	SAN JOSE DE TICRA	8	8	9	9	10	10	10	11	12	12	12	13	13	14	14	14	14	14	15	16	16
81	TUPAC AMARU	9	9	10	11	11	12	12	12	13	14	14	15	15	16	16	16	16	17	18	18	18
82	MACAS	7	7	7	8	8	9	9	9	10	11	11	11	11	12	12	13	13	13	14	14	14
83	QUINCHAS	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9
84	YACUMALI	15	16	17	18	19	20	21	22	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	36	37
85	HUAMANMARCA	39	42	45	48	51	55	59	63	66	71	75	79	82	86	90	95	99	103	107	112	117
86	MACHAYCANCHA	54	58	63	67	72	77	82	87	93	99	105	110	115	120	126	132	137	143	150	156	164
87	BUENA VISTA	44	47	50	54	58	62	66	71	75	80	85	89	93	97	101	106	111	116	121	127	132
88	CHANCOS	18	19	21	21	23	24	25	26	27	28	30	30	31	32	33	34	35	35	37	37	38
89	HUARACAYOC	40	42	46	49	52	56	60	64	68	72	77	80	84	88	92	96	100	104	109	114	119
90	HUARGO	19	21	22	24	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	44	46	48	50	53	56	58
91	MOJON	5	5	5	6	6	7	7	7	7	8	8	9	9	9	9	10	10	10	10	10	11
92	PATO PAMPA	18	19	20	22	23	25	26	28	30	32	34	36	37	39	41	43	44	46	48	50	53
93	TANTANA	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28	29	31	32	33	34	36
94	VISTA ALEGRE	27	28	30	33	35	37	40	42	45	49	51	53	56	58	61	64	67	70	73	76	80
95	CHURIN	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	29	29	29	31	31	32	33	33	34	35	35
96	PARACSHAPAMPA	23	24	26	28	30	32	34	37	39	42	44	46	48	50	52	55	58	60	63	65	68
97	CAURICANCHA	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
98	JULCAN	18	20	21	22	24	25	27	28	30	32	33	34	36	37	38	39	40	42	44	45	47
99	PARASHAPATA	8	8	9	10	10	10	11	12	12	13	13	14	14	14	15	16	16	16	17	17	17
100	YACHASMARCA	9	10	10	11	12	12	13	14	14	14	15	16	16	16	17	18	18	18	18	19	20
101	COCHAPAMPA	14	15	16	17	17	18	19	20	21	22	23	23	24	24	25	26	26	27	28	28	29
102	RONDOBAMBA	11	11	12	12	13	14	14	15	15	16	17	17	17	18	19	19	19	19	20	21	21
103	SAHUAY	13	14	14	15	16	17	17	18	19	20	21	21	21	22	23	24	24	24	26	26	27
104	ULLUY	8	8	9	10	10	10	11	12	12	13	14	14	14	14	15	16	16	17	17	17	17
105	SAN MARTIN	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
106	PUYAC	18	19	20	21	23	24	26	27	29	30	32	33	35	36	37	39	40	42	44	45	47
107	CARHUAC	27	30	32	34	37	39	42	44	47	50	53	55	58	61	63	67	70	73	76	79	83
108	CHOGOPAMPA	20	21	22	23	24	25	27	28	29	30	32	32	34	34	35	36	37	37	39	39	41
109	GOTUSH	9	9	9	10	11	11	12	12	13	14	14	15	15	16	16	17	17	17	18	19	19
110	HUAYCULANO ANTIGUO	16	16	17	18	19	20	21	22	23	23	24	25	25	27	27	28	28	30	30	31	32
111	ISIPAMPA	31	33	35	38	40	43	46	48	51	54	58	60	62	65	68	71	73	76	80	82	86
112	LACSHAGAYAN	16	17	18	18	20	20	21	22	23	24	25	26	26	27	28	28	29	30	30	31	32
113	LACSHAPAMPA	6	7	7	8	8	8	9	9	10	10	11	11	11	12	12	13	13	13	14	14	14
114	PILCO CANCHA	37	40	44	46	50	53	57	61	65	69	73	77	80	84	87	91	95	99	104	108	113
115	PIRURO	14	16	17	18	19	20	22	23	24	26	27	29	30	31	33	34	36	37	39	41	43
116	SAN JUAN	51	55	59	63	67	72	77	82	87	93	99	104	108	113	118	123	129	135	141	147	154
117	MESAPAMPA	10	11	12	12	13	13	14	15	15	16	16	17	17	18	18	18	19	20	20	20	20
118	RURISH	11	12	12	13	14	14	15	15	16	17	18	18	18	19	19	20	20	21	21	21	22
119	ANGAS	7	8	8	8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12
120	CANCHAS	9	9	10	11	11	12	13	13	13	14	15	15	16	16	17	18	18	18	19	19	20
121	HUAMASH	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
122	MESA PATA	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9
123	SHUNQUI PAMPA	27	28	30	31	33	34	36	37	39	40	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	53
124	YANA PAMPA	8	8	9	9	10	10	11	11	12	13	13	13	13	14	14	15	15	16	16	16	17

CUADRO N° 1
PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE ABONADOS DOMÉSTICOS

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
125	CASACANCHA	6	7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	12	12	12	12	13	13	13	14
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de inversión)																						
1	HUAYANAY	11	12	12	13	13	14	15	15	16	16	18	18	18	18	19	20	20	20	20	21	22
2	QUILLAYCANCHA	13	14	14	15	16	17	18	18	19	20	21	21	22	22	23	24	24	24	26	26	26
3	SHAYAN	9	9	10	11	12	12	13	14	15	15	16	17	17	18	19	19	20	20	21	21	23
4	CHUQUIBAMBA	40	43	46	49	52	56	60	64	68	72	77	81	84	88	92	97	101	105	110	115	120
5	MICARIN	19	20	21	22	23	25	26	27	29	30	31	32	33	34	35	36	36	37	39	39	41
6	QUEROPATA	23	24	25	27	28	30	31	32	34	35	37	38	39	39	41	42	43	44	45	46	47
7	QUIPRAN	89	93	97	102	106	111	115	120	124	129	134	138	140	144	147	150	154	157	161	165	168
8	SAN ANTONIO	6	7	7	7	8	8	9	9	9	10	10	11	11	11	12	12	12	12	12	13	14
9	SAN JUAN DE PAMPAS	39	41	44	46	48	51	53	55	58	60	63	65	66	68	70	71	73	75	77	78	80
10	ANDAS	102	108	115	121	128	135	143	150	158	166	174	180	186	191	197	204	210	217	223	230	237
11	CARHUAPATA	53	56	61	65	69	74	79	84	90	96	102	106	111	116	121	127	133	139	145	152	158
12	CASCANGA	37	40	44	46	50	53	57	61	65	69	73	77	80	84	87	91	95	99	104	108	113
13	HUACASH	11	12	12	13	13	14	15	15	16	17	18	18	19	19	20	20	21	21	21	21	22
14	LEON PAMPA	19	20	21	22	23	24	26	27	27	29	30	30	31	32	32	34	34	35	36	36	37
15	MESA PATA	19	20	21	22	23	24	26	27	27	29	30	30	31	32	32	34	34	35	36	36	37
16	NUEVAS FLORES	19	20	21	22	23	24	26	27	28	29	31	31	32	33	34	34	36	36	37	38	39
17	PAMPARAHUAY	16	16	18	18	19	20	21	22	23	23	25	25	26	27	28	28	29	30	31	31	32
18	VISTA ALEGRE	58	63	67	72	77	82	88	93	99	106	112	117	123	129	134	140	146	153	160	167	174
19	CACHIGAGA	32	33	35	37	39	41	43	45	46	49	51	52	54	54	56	57	59	60	61	63	65
20	CANCHAPAMPA	30	31	33	35	37	39	40	42	44	46	47	49	50	52	53	54	55	57	58	60	61
21	FLORIDA	46	49	53	57	61	65	70	74	79	84	89	93	97	102	106	111	116	121	126	132	138
22	HUANCABAMBA	30	31	33	35	37	39	40	42	44	46	47	49	50	52	53	54	55	57	58	60	61
23	LIBERTAD	102	108	116	123	131	139	147	157	166	176	186	194	203	211	220	230	240	250	261	271	283
24	MUCHCAY	27	29	30	32	34	35	37	39	40	42	44	45	46	48	48	50	51	52	53	55	56
25	PAMPAS DEL CARMEN	123	132	140	149	159	169	180	190	202	213	226	236	246	257	268	279	291	303	316	330	343
26	PORVENIR	76	81	86	92	98	104	111	117	124	131	139	145	152	158	164	172	179	187	194	202	212
27	PROGRESO	32	35	37	40	43	46	49	53	56	59	63	66	69	72	75	78	82	86	90	93	98
28	SAN CRISTOBAL	65	70	74	79	84	90	95	101	107	113	120	125	130	136	142	148	155	161	168	175	182
29	MATACANCHA	50	54	58	62	67	71	76	81	86	92	98	102	107	112	117	122	127	133	139	145	152
30	PAMPAS DE FLORES	42	45	47	49	52	54	57	60	62	65	68	69	71	73	75	76	78	80	82	84	86
31	CHUQUIBAMBA	41	44	47	50	54	57	61	65	70	74	79	83	86	90	94	98	103	107	112	117	122
32	PALLALLI	14	16	16	17	17	19	19	20	21	22	23	23	23	24	25	25	26	27	27	27	28
33	BUENOS AIRES	17	17	18	19	20	21	22	23	24	25	27	27	28	29	30	30	31	32	33	33	35
34	POQUE	14	14	15	16	17	18	18	19	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	27	28	29
35	SAN JUAN DE QUEROS	29	30	32	34	35	37	39	40	42	44	46	47	48	49	50	52	53	54	55	56	58
36	VILLABAMBA	25	26	27	29	30	32	34	35	37	38	40	41	42	43	43	45	46	47	48	49	50
37	BELLAS FLORES	18	20	21	22	23	24	25	27	27	29	30	31	31	33	33	34	35	36	37	38	38
38	SAN JOSE DE PAUCAR	26	28	29	31	32	34	35	37	38	40	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	53
39	SAN PEDRO DE MARAÑON	15	16	17	18	19	20	21	22	23	23	25	25	25	27	27	28	29	29	29	30	31
40	SANTA CATALINA	24	25	27	29	30	32	34	35	38	40	42	44	45	46	48	50	51	53	55	56	59
41	SANTA ROSA DE PAMPAN	23	24	26	28	29	30	31	33	35	36	38	38	40	41	41	43	43	45	46	47	48
42	VISCAS	41	44	46	48	51	53	56	58	61	64	66	68	70	71	73	75	77	78	80	82	84
43	COCHAS	163	172	182	193	204	215	227	239	251	265	278	289	299	310	322	333	345	357	369	383	396
44	COLPASHPAMPA	51	54	56	59	63	65	68	71	75	78	81	83	86	88	90	92	94	96	99	101	104
45	HUANCHAN	36	39	41	43	45	47	49	51	53	55	58	59	61	63	64	66	67	69	71	73	74
46	LLACCLE	44	47	51	55	59	63	67	71	76	81	86	90	94	98	103	107	112	117	122	127	134
47	PACHAHUARI	8	8	9	10	10	10	11	12	12	13	14	14	14	14	15	15	16	16	17	17	17
48	PACAYHUA	99	103	108	113	118	122	127	132	138	143	149	152	156	159	163	166	170	174	178	182	186
49	PUEBLO LIBRE	17	18	19	20	21	23	23	25	26	27	28	29	29	31	31	32	33	34	34	36	36
50	RAYANCANCHA	14	14	15	16	17	18	18	19	20	21	22	22	23	24	25	25	26	27	27	28	29
51	YACUS	129	136	142	149	156	164	172	179	187	195	203	209	215	221	227	233	239	245	252	259	266
52	HUACORA	41	44	47	50	54	58	62	66	70	74	79	83	86	90	95	99	104	108	112	118	123

CUADRO N° 7
PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE ABONADOS DOMÉSTICOS

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
53	HUARGUISH	21	22	24	24	26	27	29	30	31	32	34	34	36	36	37	38	39	40	41	41	43
54	HUAYLLACAYAN	18	19	21	21	22	24	25	26	27	28	29	30	31	31	32	33	33	35	35	36	37
55	LANJAS	27	28	29	31	33	34	36	37	39	41	42	44	44	46	47	48	49	50	51	53	54
56	LIMAPAMPA	14	16	17	18	19	20	22	23	24	26	27	29	30	31	33	34	36	37	39	41	43
57	MITOCUCHO	20	21	22	23	24	25	27	28	29	30	32	32	34	34	35	36	37	37	39	39	41
58	MITOTAMBO	33	36	38	41	44	47	50	54	57	60	64	67	70	73	77	81	84	88	91	95	100
59	PAMPAS	82	86	90	93	98	101	106	110	114	118	123	126	129	132	135	138	141	144	148	151	154
60	PUNCHAO CHICO	44	46	49	51	54	56	59	61	64	67	70	71	73	75	77	78	80	82	84	87	89
61	SAN PEDRO DE CANI	86	89	94	98	102	107	111	115	119	124	129	132	135	138	141	145	148	151	154	158	162
62	RACCHA CEDRON	11	11	12	13	13	14	14	15	16	16	17	17	18	18	19	19	19	20	20	21	21
63	ANDAS	19	20	21	22	23	24	26	27	28	29	30	31	31	33	33	34	35	35	37	37	38
64	CHINCHAN	12	13	14	14	15	16	17	17	18	19	20	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24
65	PAMPAMARCA	17	18	19	20	21	23	23	25	26	27	28	29	29	31	31	32	33	34	34	36	36
66	SAN JOSE DE COZO	15	16	17	18	19	20	21	22	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	36	37
67	SAN FRANCISCO DE CHULLAY	41	44	47	50	53	56	59	63	66	69	73	75	78	81	83	87	89	93	96	99	103
68	PUCA PUCA	66	71	76	80	85	90	96	102	108	115	122	127	132	138	144	150	156	163	170	177	185
69	PUNTO UNION	28	30	32	34	37	39	42	45	48	50	54	56	59	62	64	67	70	73	77	80	84
70	COCHA	17	17	18	19	20	21	22	24	24	26	27	28	28	29	30	31	31	32	33	34	35
71	COLQUILLAS	32	34	36	38	40	42	43	45	48	50	51	53	54	56	57	58	60	61	62	64	65
72	PARIACANCHA	12	12	13	14	14	15	15	17	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23
73	SHUNQUI PAMPA	27	28	30	31	33	34	36	37	39	40	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	53
74	VILCABAMBA	23	24	25	27	28	29	31	32	34	35	36	37	38	39	40	41	42	42	44	44	46
75	CRUZPAMPA	38	41	45	47	51	54	58	62	66	71	75	78	82	86	89	93	97	102	107	111	116

CUADRO N° 8
PROYECCIÓN DEL CONSUMO UNITARIO DOMÉSTICO ANUAL (KWH AÑO)

AÑO	TIPO DE LOCALIDAD		
	A	B	C
1	310,00	260,00	210,00
2	325,94	275,94	225,94
3	335,63	285,63	235,63
4	342,60	292,60	242,60
5	348,06	298,06	248,06
6	352,54	302,54	252,54
7	356,34	306,34	256,34
8	359,65	309,65	259,65
9	362,57	312,57	262,57
10	365,18	315,18	265,18
11	367,55	317,55	267,55
12	369,72	319,72	269,72
13	371,71	321,71	271,71
14	373,56	323,56	273,56
15	375,28	325,28	275,28
16	376,89	326,89	276,89
17	378,40	328,40	278,40
18	379,83	329,83	279,83
19	381,18	331,18	281,18
20	382,46	332,46	282,46

CUADRO N° 9
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE ABONADOS DOMÉSTICOS (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)																						
1	LA UNION	417 058	436 688	456 713	477 895	499 491	522 266	545 470	569 871	594 710	620 759	648 026	675 745	705 081	728 262	751 870	776 296	801 549	827 237	853 755	881 106	909 295
2	RIPAN	128 040	134 276	140 845	147 427	154 677	161 947	169 565	177 203	185 528	193 877	202 584	211 652	221 083	231 218	241 042	251 573	262 817	274 433	286 082	298 448	311 537
3	PUNCURIN	13 042	13 678	14 314	14 952	15 591	16 230	17 152	17 795	18 439	19 654	20 303	20 953	22 180	22 833	24 068	25 016	25 967	27 213	28 170	29 423	30 680
4	HUANCAPALLAC	26 084	27 082	28 078	28 796	29 789	30 781	31 773	32 766	33 758	34 751	36 031	37 026	38 310	39 308	40 306	41 887	42 889	43 892	45 482	46 488	47 790
5	HIGUERAS	3 261	3 283	3 579	3 600	3 898	3 918	4 218	4 519	4 539	4 842	5 147	5 166	5 473	5 781	6 089	6 399	6 711	7 023	7 336	7 356	7 670
6	CAHUAC	76 889	79 271	81 319	83 683	86 041	88 065	90 744	93 090	95 434	97 775	100 116	102 456	105 133	107 811	110 152	112 833	115 516	118 202	120 889	123 923	126 616
7	CHACABAMBA	25 269	26 535	27 803	28 796	30 346	31 341	32 898	34 461	35 460	37 030	38 605	40 183	42 055	43 643	45 236	47 123	48 725	50 622	52 818	54 727	56 935
8	SHULLUYACU	16 031	16 687	17 067	17 721	18 375	18 749	19 402	20 055	20 425	21 079	21 733	22 101	22 756	23 411	24 068	24 725	25 383	25 750	26 409	27 069	27 730
9	CHAVINILLO	197 208	206 753	216 960	227 514	238 092	249 352	260 971	272 953	285 633	298 684	312 107	326 240	340 751	355 980	371 932	387 927	404 990	422 785	440 971	460 237	479 898
10	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	55 656	58 564	61 478	64 397	67 322	70 584	73 853	77 132	81 085	84 382	88 357	92 345	96 343	101 031	105 052	109 765	114 833	119 572	124 667	130 119	135 586
11	CHASQUI	13 314	13 678	14 314	14 675	15 034	15 391	16 027	16 665	16 737	17 376	17 730	18 370	18 723	19 076	19 718	20 362	20 715	21 068	21 714	22 362	22 715
12	OBAS	78 497	80 889	83 922	86 299	88 997	91 693	94 718	97 079	100 105	103 133	106 163	109 196	112 232	115 270	118 651	121 696	125 086	128 480	131 879	135 627	139 036
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)																						
1	CHUQUIS	70 909	75 641	80 371	84 469	88 242	92 652	96 744	101 487	105 912	110 672	115 770	120 881	126 004	131 805	137 287	143 119	149 302	155 502	162 056	168 967	175 897
2	MARIAS	71 528	76 266	81 317	85 739	89 840	94 261	99 332	103 764	108 854	114 284	119 398	124 855	130 991	136 810	142 980	149 502	156 380	163 277	170 532	177 806	185 782
3	PACHAS	127 884	134 716	141 517	146 391	151 545	156 351	161 131	166 542	171 943	177 009	182 396	187 780	193 494	199 209	204 927	210 647	216 707	222 773	228 844	235 262	242 028
4	QUMILLA	39 016	40 634	42 550	43 822	45 080	46 326	47 886	49 117	50 668	51 888	53 422	54 645	56 186	57 727	59 268	60 473	62 013	63 553	65 094	66 635	68 177
5	SHUNQUI	30 345	31 569	33 409	34 296	35 488	36 353	37 533	38 383	39 880	40 722	41 888	42 722	44 218	45 047	46 209	47 370	48 532	49 693	50 854	52 356	53 178
6	SILLAPATA	52 330	55 324	58 309	60 970	63 304	65 629	68 271	70 911	73 223	75 861	78 829	81 471	84 446	87 425	90 744	93 733	96 726	100 062	103 743	107 092	110 788
7	YANAS	76 483	80 642	85 414	88 914	92 718	96 191	99 656	103 438	107 546	111 328	115 441	119 556	123 676	128 135	132 934	137 408	142 225	147 503	151 885	157 068	162 261
8	CHAVIN DE PARIARCA	65 026	69 390	74 068	77 800	81 208	84 931	89 302	93 029	97 413	101 805	106 535	111 277	116 030	121 127	126 572	131 696	137 506	143 332	149 173	155 368	161 920
9	JACAS GRANDE	38 428	40 698	42 959	44 413	46 391	47 821	49 514	51 202	53 163	54 845	56 526	58 205	60 165	61 843	63 806	65 485	67 451	69 707	71 679	73 653	75 921
10	LLATA	284 481	298 392	312 596	323 445	334 223	344 947	356 000	367 397	379 150	390 511	402 620	415 106	427 212	439 702	452 581	465 467	479 137	492 819	501 847	510 866	519 877
11	MIRAFLORES	92 894	97 521	101 804	105 109	108 384	111 312	114 863	117 751	121 276	124 464	127 974	131 148	134 648	138 145	141 640	144 799	148 628	152 121	155 953	159 448	163 284
12	PUNCHAO	115 498	122 213	128 909	134 324	139 396	144 769	150 130	155 483	161 483	167 157	173 161	179 169	185 515	191 868	198 230	205 271	211 989	219 054	226 471	233 562	241 347
13	PUNOS	76 792	80 642	84 469	87 009	89 521	92 331	95 126	97 909	100 682	103 447	106 205	108 959	112 040	114 787	117 531	120 945	124 025	126 768	130 187	133 270	136 695
14	RAHUA	8 049	8 665	9 281	9 899	10 249	10 868	11 489	12 112	12 737	13 363	13 992	14 903	15 535	16 170	16 806	17 730	18 657	19 299	20 332	21 168	22 107
15	SINGA	127 884	135 654	143 408	149 249	155 062	161 498	167 603	174 024	180 769	187 846	194 600	201 689	209 120	216 561	224 348	232 484	240 636	248 802	257 662	266 540	275 435
16	MARGOS	244 920	261 048	277 173	290 365	304 646	318 927	333 960	349 759	365 582	382 186	399 581	417 393	436 008	455 433	475 287	495 958	517 452	539 773	557 478	575 602	594 145
17	CHAULAN	56 665	59 700	62 406	64 780	66 821	68 846	71 183	73 188	75 184	77 503	79 819	82 133	84 113	86 758	89 069	91 381	94 030	96 343	98 657	101 312	103 970
18	ACOBAMBA	1 039	1 050	1 326	1 338	1 349	1 359	1 368	1 376	1 384	1 392	1 399	1 406	1 412	1 418	1 424	1 430	1 437	1 443	1 449	1 455	1 461
19	YARUMAYO	52 640	55 637	58 939	60 970	63 624	65 951	68 594	70 911	73 550	76 189	79 159	81 802	84 778	87 425	90 744	93 733	96 726	100 062	103 404	107 092	110 447
20	BAÑOS	90 417	95 333	100 543	104 157	108 384	112 277	116 157	120 353	124 871	129 062	133 251	137 771	142 294	146 821	151 686	156 557	161 772	166 657	172 227	177 466	183 055
21	JESUS	167 829	179 413	191 631	201 327	211 332	221 980	232 961	244 284	255 954	268 305	281 015	293 758	307 529	321 671	336 187	351 414	367 357	383 683	400 732	418 508	437 015
22	PUQUIO	2 596	2 626	2 917	2 943	3 237	3 261	3 556	3 579	3 876	4 176	4 197	4 499	4 802	4 823	5 127	5 433	5 740	6 049	6 359	6 669	6 990
23	JVIA	72 767	77 829	82 893	87 009	91 439	96 191	100 950	106 041	110 815	115 926	121 707	127 505	132 985	139 146	145 659	152 190	159 076	165 981	173 583	181 546	189 191
24	QUILLAPAMPA	4 154	4 464	4 773	4 816	5 125	5 162	5 471	5 506	5 815	6 125	6 156	6 486	6 497	6 808	6 836	7 149	7 176	7 489	7 804	7 829	7 854
25	RONDOS	72 148	75 954	80 056	82 881	85 684	88 792	91 890	94 981	98 067	101 148	104 556	107 965	111 375	114 787	118 201	121 953	125 373	129 472	132 899	137 010	140 785
26	COCHOPAMPA	5 972	6 564	7 160	7 491	7 822	8 423	8 754	9 084	9 691	10 022	10 634	10 966	11 581	12 198	12 818	13 440	14 064	14 690	15 319	16 239	16 871
27	COSMA	35 300	37 821	40 343	42 552	44 441	46 648	49 181	51 394	53 937	56 485	59 040	61 600	64 830	67 738	70 653	73 911	77 516	80 793	84 079	88 053	92 039
28	MISHASH	11 944	12 866	13 524	14 180	15 104	15 759	16 687	17 618	18 552	19 488	20 428	21 370	22 597	23 546	24 782	25 736	27 267	28 229	29 770	31 027	32 579
29	PILCOCANCHA	48 224	52 511	56 102	58 747	61 705	64 985	68 271	71 561	74 857	78 488	82 128	86 107	89 765	94 099	98 445	102 804	107 511	112 232	117 304	122 391	127 832
30	SAN PEDRO	11 965	11 815	12 464	12 842	13 486	13 857	14 225	14 865	15 229	16 147	16 510	17 152	17 513	18 439	18 800	19 445	20 092	20 739	21 388	21 748	22 689
31	HUARIN	55 736	58 762	62 091	64 463	66 821	69															

**CUADRO N° 9
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE ABONADOS DOMÉSTICOS (KWH AÑO)**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
41	QUILCAYHUARIN	13 242	14 179	15 381	16 321	16 992	17 933	18 875	19 820	20 767	21 715	22 946	24 182	25 139	26 383	27 915	28 882	30 425	31 685	33 238	35 087	36 361
42	SAN JOSE DE TASHGA	33 752	35 945	38 452	40 647	42 522	44 718	46 916	49 117	51 648	54 186	56 731	59 281	61 838	64 735	67 974	70 887	74 145	77 413	80 689	84 314	88 289
43	PAMPAMARCA	26 484	27 832	29 435	30 501	31 557	32 333	33 374	34 410	35 442	36 471	37 497	38 803	39 827	40 850	42 157	43 180	44 489	45 511	46 823	48 136	49 160
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo III Etapa (Proyectada)																						
1	HUANCA PAMPA		5 460	6 100	6 833	7 521	7 938	8 586	8 972	9 607	9 978	10 607	10 970	11 328	11 684	12 037	12 388	12 737	13 085	13 432	14 059	14 123
2	HUANCAN		20 800	23 455	25 707	28 090	30 402	32 977	35 230	37 777	40 321	43 180	45 410	47 638	49 865	52 416	55 297	57 859	60 754	63 327	66 236	69 485
3	MUNANYA		6 720	7 908	8 718	9 704	10 419	11 617	12 305	13 242	14 441	15 646	16 321	17 262	18 205	19 149	20 095	21 044	21 994	23 226	24 463	25 704
4	TINGO CHICO		7 140	8 134	9 190	10 189	11 163	12 122	13 074	14 021	14 966	16 176	17 123	18 071	19 020	19 970	20 921	22 151	23 386	24 345	25 587	26 834
5	BELLAVISTA		14 910	16 946	19 086	20 864	22 822	25 002	26 916	29 080	30 983	33 413	35 049	36 951	38 854	41 034	42 943	45 133	47 328	49 530	52 019	54 515
6	BUENOS AIRES		2 730	2 937	3 299	3 639	3 721	4 041	4 358	4 674	4 726	5 038	5 351	5 394	5 434	5 745	6 056	6 092	6 125	6 436	6 748	6 779
7	GOLLUMYA		3 990	4 519	4 948	5 337	5 705	6 061	6 409	6 751	7 089	7 425	7 759	7 822	8 151	8 480	8 809	8 860	9 187	9 514	9 560	9 886
8	HUAYNO PAMPA		6 300	7 004	8 011	8 734	9 426	10 102	10 766	11 664	12 603	13 524	13 913	14 565	15 216	16 140	16 792	17 444	18 375	19 308	19 964	20 902
9	NUNASH		9 240	10 619	11 546	12 373	13 395	14 142	15 124	16 098	16 804	17 767	18 481	18 880	19 563	20 243	20 921	21 320	21 994	22 666	23 338	24 009
10	PICHGAS		6 510	7 456	8 247	8 976	9 674	10 607	11 279	11 944	12 866	13 789	14 180	15 104	15 759	16 413	17 067	17 998	18 653	19 308	20 245	20 902
11	PILLUYACU		6 090	7 004	7 776	8 734	9 426	10 102	11 023	11 944	12 866	13 789	14 715	15 374	16 303	16 961	17 893	18 828	19 767	20 707	21 932	22 880
12	SANTA ROSA DE ACCLLA HUALLIN		7 560	8 812	9 896	10 917	11 907	12 680	13 643	15 060	16 279	17 502	18 461	19 420	20 378	21 337	22 573	23 536	24 778	26 024	27 275	28 529
13	TASGASH		3 780	4 293	4 713	5 095	5 705	5 808	6 409	6 751	7 089	7 425	7 759	7 822	8 423	8 480	8 809	9 137	9 466	9 514	10 123	10 169
14	CARMEN GRANDE DE QUILLIN		5 460	6 100	6 833	7 521	7 938	8 586	9 228	9 867	10 503	11 138	11 505	12 137	12 499	13 131	13 489	14 121	14 755	15 111	15 746	16 383
15	COCHABAMBA		27 820	31 182	34 561	37 746	40 834	43 869	47 177	50 472	54 074	57 678	60 652	63 624	66 594	69 888	73 513	77 146	80 787	84 437	88 425	92 425
16	DIVISORIA		3 150	3 615	3 770	4 124	4 465	4 798	4 871	5 193	5 514	5 834	5 886	6 203	6 249	6 565	6 882	6 922	6 960	7 276	7 592	7 627
17	HUARICASHASH		16 640	18 764	20 565	22 238	23 547	25 413	26 958	28 488	30 006	31 833	33 025	34 529	35 710	37 209	38 383	39 880	41 379	42 878	44 378	46 212
18	LIRIO PAMPA		3 990	4 519	4 948	5 337	5 705	6 061	6 409	6 751	7 089	7 425	7 759	8 091	8 423	8 754	8 809	9 137	9 466	9 794	10 123	10 451
19	RACUJAY		8 190	9 490	10 368	11 160	11 907	12 627	13 586	14 281	14 966	15 911	16 321	16 992	17 661	18 055	18 719	19 382	19 767	20 428	21 089	21 750
20	SANTA ROSA		3 570	4 067	4 477	4 852	5 209	5 556	5 896	6 232	6 564	6 895	6 956	7 282	7 608	7 933	7 983	8 307	8 630	8 675	9 279	9 321
21	VISTA ALEGRE		2 310	2 711	2 828	3 154	3 473	3 536	3 845	4 154	4 201	4 508	4 548	4 855	4 891	5 198	5 506	5 538	5 568	5 597	5 905	6 214
22	BELEN		3 150	3 389	3 770	4 124	4 465	4 546	4 871	5 193	5 514	5 569	5 886	6 203	6 249	6 292	6 607	6 922	6 960	7 276	7 311	7 627
23	COCHAPATA		3 150	3 615	3 770	4 124	4 465	4 798	5 127	5 453	5 514	6 099	6 154	6 203	6 521	6 839	6 882	7 199	7 517	7 555	7 873	8 191
24	RETAMA		3 780	4 519	4 948	5 580	5 953	6 566	6 921	7 530	8 140	8 751	9 097	9 710	10 053	10 669	11 286	11 906	12 528	13 152	13 778	14 406
25	TAMBILLO		2 940	3 389	3 534	3 882	4 217	4 548	4 614	4 933	5 251	5 569	5 619	5 684	5 978	6 292	6 331	6 368	6 682	6 996	7 030	7 344
26	TANTASH		1 680	1 808	2 121	2 183	2 233	2 525	2 820	2 856	2 888	3 182	3 478	3 506	3 532	3 556	3 854	3 876	3 898	4 197	4 499	4 519
27	TUNYA		5 040	5 875	6 598	7 036	7 442	8 081	8 716	9 088	9 715	10 077	10 702	10 789	11 140	11 763	12 112	12 460	12 807	13 152	13 778	14 123
28	CHOGO PAMPA		4 410	5 197	5 419	6 065	6 450	6 819	7 178	7 789	8 140	8 751	8 829	9 170	9 510	9 848	9 910	10 522	10 579	10 913	11 247	11 581
29	HUARIHUAIN		3 570	4 067	4 477	4 852	5 209	5 556	5 896	6 232	6 564	7 160	7 224	7 552	7 880	8 207	8 258	8 584	8 909	9 234	9 279	9 886
30	OCROSPATA		9 450	11 071	12 253	13 586	14 636	15 910	17 175	18 695	19 955	21 480	22 742	24 005	25 269	26 535	28 078	29 350	30 903	32 180	34 023	35 590
31	VISTA ALEGRE		3 990	4 519	4 948	5 580	6 202	6 586	7 178	7 789	8 402	9 016	9 632	9 979	10 597	11 216	11 837	12 183	12 807	13 432	14 059	14 971
32	HUANSA PAMPA		4 620	5 197	5 655	6 065	6 450	6 819	7 434	7 789	8 402	8 751	9 097	9 170	9 510	9 848	10 185	10 522	10 858	10 913	11 528	11 581
33	PUCUTIN		3 990	4 519	4 948	5 337	5 953	6 314	6 665	7 010	7 352	7 690	8 027	8 361	8 695	8 754	9 359	9 414	9 744	10 074	10 404	10 734
34	MILLPO		5 040	5 649	6 362	6 793	7 194	7 829	8 203	8 828	9 190	9 547	10 167	10 249	10 597	10 942	11 286	11 906	11 971	12 592	12 653	13 276
35	NUEVA ESPERANZA		5 250	5 875	6 598	7 036	7 690	8 081	8 716	9 088	9 715	10 077	10 434	10 789	11 140	11 216	11 837	11 906	12 528	12 592	13 216	13 558
36	LLAYPE		2 100	2 485	2 592	2 911	3 225	3 536	3 845	4 154	4 464	4 773	4 816	5 125	5 434	5 745	6 056	6 368	6 682	7 276	7 592	7 909
37	SANTA CRUZ DE CARHUANCHO		3 150	3 615	4 006	4 609	4 961	5 303	5 640	6 232	6 564	7 160	7 491	7 822	8 423	8 754	9 359	9 968	10 301	10 913	11 247	11 863
38	GOYLLARBAMBA		17 160	19 316	21 136	23 116	24 739	26 624	28 490	30 345	32 507	34 355	35 883	37 727	39 249	41 092	42 937	44 784	46 962	48 815	51 002	52 862
39	PAMPA FLORIDA		5 670	6 552	7 304	8 006	8 930	9 597	10 510	11 165	12 078	12 994	13 645	14 565	15 216	15 866	16 792	17 721	18 375	19 308	20 526	21 467
40	PARIARCA		8 610	9 942	11 075	12 130	13 395	14 647	15 637	16 877	18 380	19 623	20 601	21 847	23 095	24 073	25 326	26 858	28 119	29 662	30 930	32 483
41	TANTAMAYO		9 240	10 619	11 546	12 373	13 395	14 142	15 124	16 098	16 804	17 767	18 461	18 880	19 563	20 243	20 921	21 320	21 994	22 666	23 338	24 009
42	CHACRAS		18 980	21 248	23 136	24 579	26 229	27 834	29 715	31 584	33 132	34 670	36 201	37 407	38 605	40 121	41 310	42 822	44 334	45 846	47 359	48 872
43	HUANCACANCHA		7 560	8 586	9 425	10 189	10 915	11 617	12 305	13 242	13 916	14 585	14 983	15 644	16 031	16 687	17 067	17 444	18 096	18 469	19 1	

CUADRO Nº 9
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE ABONADOS DOMÉSTICOS (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
51	SAN ANTONIO DE JURCA	2 730	2 937	3 299	3 639	4 217	4 546	4 871	5 193	5 514	6 099	6 421	6 743	7 064	7 386	7 708	8 307	8 630	8 955	9 560	9 886	
52	SAN CISTOBAL DE RUCTO	3 990	4 745	4 948	5 580	5 953	6 314	6 665	7 010	7 352	7 955	8 027	8 361	8 695	9 027	9 359	9 691	9 744	10 354	10 404	10 734	
53	RIO BLANCO	9 240	10 845	12 017	13 343	14 387	15 658	16 919	18 435	19 692	21 215	22 207	23 465	24 726	25 988	27 253	28 796	30 346	31 901	33 179	35 025	
54	SAN ANTONIO DE ACAPA	9 870	11 297	12 724	14 071	15 380	16 668	17 944	19 214	20 743	22 540	23 544	24 814	26 356	27 629	29 179	30 458	32 016	33 580	35 429	37 003	
55	SANTA ROSA	12 180	13 783	15 316	16 497	18 108	19 193	20 764	22 070	23 368	24 927	25 952	26 972	27 986	28 997	30 281	31 565	32 573	33 859	35 148	36 438	
56	CONCEPCION	4 200	4 971	5 419	6 065	6 450	7 324	7 690	8 309	8 927	9 547	10 167	10 789	11 140	11 763	12 663	13 291	13 920	14 551	15 184	16 100	
57	CORIAN	3 990	4 519	4 713	5 337	5 705	6 409	6 751	7 089	7 425	7 759	7 822	8 223	8 480	8 809	9 137	9 466	9 514	10 123	10 169		
58	PARACSHA	34 320	38 908	42 844	46 817	50 670	54 457	58 512	62 549	67 202	71 546	75 260	78 970	83 001	87 037	91 403	95 778	100 163	105 216	109 952	115 032	
59	CHOGORRAHUAY	2 100	2 485	2 828	2 911	3 225	3 536	3 845	4 154	4 464	4 773	5 083	5 125	5 434	5 745	6 056	6 368	6 682	7 276	7 592	7 909	
60	HUAMPON	3 360	3 841	4 241	4 609	4 961	5 556	5 896	6 232	6 827	7 425	7 759	8 091	8 423	9 027	9 359	9 968	10 301	10 913	11 528	12 146	
61	JOVEN CARAN	2 310	2 711	3 063	3 396	3 721	3 788	4 358	4 674	4 989	5 304	5 199	5 934	6 249	6 565	6 882	7 199	7 517	7 835	8 435	8 756	
62	LAGOPAMPA	2 520	2 937	3 299	3 396	3 721	3 788	4 358	4 414	4 726	4 773	5 083	5 125	5 434	5 471	5 781	5 815	6 125	6 156	6 467	6 497	
63	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR	2 100	2 485	2 592	2 911	3 225	3 536	3 589	3 895	4 201	4 508	4 548	4 855	4 891	5 198	5 506	5 815	6 125	6 436	6 487	6 779	
64	SAN LUIS DE GONSAGA	1 050	1 130	1 414	1 456	1 736	1 768	2 051	2 337	2 363	2 652	2 943	2 967	3 261	3 283	3 579	3 600	3 898	3 918	4 218	4 237	
65	SHUQUIL	2 100	2 485	2 828	2 911	3 225	3 536	3 589	3 895	4 201	4 243	4 548	4 585	4 891	4 924	5 230	5 261	5 290	5 597	5 905	5 932	
66	QUEROPALCA	32 970	38 185	42 649	47 065	51 348	55 812	60 497	65 171	70 105	75 312	79 643	83 882	88 306	92 736	97 724	102 726	107 742	113 051	118 940	124 566	
67	HUACARCOCHA	16 170	18 753	20 971	23 047	25 054	27 274	29 736	31 937	34 396	36 860	38 795	40 997	43 202	45 410	47 898	50 117	52 618	55 406	57 923	60 730	
68	ISCOPAMPA	14 490	16 720	18 850	20 621	22 573	24 497	26 403	28 561	30 720	33 148	34 782	36 681	38 583	40 760	42 668	45 133	47 328	49 530	52 019	54 798	
69	PACHAS PITEG	3 360	4 067	4 477	4 852	5 209	5 808	6 409	6 751	7 352	7 955	8 294	8 631	9 238	9 574	10 185	10 799	11 136	11 753	12 372	12 993	
70	SAN JUAN DE PUQUIO	8 190	9 490	10 603	11 645	12 651	13 890	14 868	16 098	17 329	18 563	19 799	20 768	21 737	22 979	24 224	25 474	26 727	27 983	29 243	31 071	
71	SECCHA	22 470	25 984	28 982	32 024	34 976	37 881	41 015	44 400	47 524	51 180	54 045	56 910	59 776	62 918	66 342	69 499	73 220	76 673	80 418	84 457	
72	CHINCHAS	3 360	3 841	4 006	4 367	4 713	5 051	5 383	5 453	5 776	6 099	6 421	6 473	8 521	7 112	7 157	7 199	7 517	7 835	7 873	8 191	
73	PARIESH	10 080	11 523	12 960	14 314	15 628	16 920	18 200	19 733	21 268	22 806	24 080	25 353	26 899	28 176	29 730	31 012	32 573	34 419	35 991	37 850	
74	ANTACOLLPA	9 030	10 393	11 310	12 615	13 643	14 900	16 150	17 137	18 380	19 623	20 601	21 577	22 824	23 799	25 050	26 028	27 283	28 543	30 086	31 071	
75	HAGORAGRA	3 360	3 841	4 241	4 609	4 961	5 303	5 640	5 972	6 302	6 630	6 956	7 013	7 336	7 660	7 708	8 030	8 352	8 675	8 717	9 039	
76	HUANCACHACA	7 980	9 038	9 896	10 917	11 411	12 122	13 074	13 761	14 441	15 115	15 786	16 183	16 846	17 234	17 893	18 552	18 931	19 588	20 245	20 902	
77	YACHAS	6 090	7 004	8 011	8 734	9 426	10 102	11 023	11 944	12 866	13 524	14 180	15 104	15 759	16 687	17 343	18 275	18 931	20 148	20 807	21 750	
78	SANTA ROSA	840	904	1 178	1 213	1 240	1 263	1 282	1 298	1 575	1 591	1 605	1 618	1 630	1 641	1 652	1 661	1 670	1 959	1 968	1 977	
79	AYAPITEG	11 550	13 105	14 609	15 769	16 868	17 930	18 969	19 993	21 268	22 540	23 009	24 005	24 726	25 441	26 247	27 135	27 840	28 822	29 524	30 224	
80	HUACUTO	7 770	9 038	9 896	11 160	11 907	13 132	14 099	15 319	16 279	17 502	18 061	19 689	20 650	21 611	22 848	24 089	25 335	26 584	27 837	29 376	
81	HUAYCULANO	18 480	21 465	23 798	26 444	28 775	31 315	33 837	36 610	39 385	42 164	44 413	46 931	49 451	51 976	54 780	57 593	60 413	63 242	66 640	69 769	
82	PARIAPAMPA	37 960	43 047	47 414	51 498	55 737	60 206	64 639	69 361	74 078	79 111	82 881	87 283	91 687	96 096	100 836	105 585	110 672	115 770	121 212	127 001	
83	SAN ANTONIO DE COLPA	6 510	7 456	8 247	8 976	9 674	10 102	10 766	11 424	12 078	12 464	13 110	13 486	14 129	14 499	14 865	15 229	15 869	16 230	16 871	17 230	
84	COCHAMARCA	8 400	9 490	10 368	11 402	12 155	12 880	13 843	14 540	15 491	16 176	16 856	17 262	17 933	18 602	18 994	19 659	20 323	20 707	21 370	22 032	
85	HUALLPAYUNCA	9 240	10 393	11 310	12 373	13 147	14 142	14 868	15 838	16 804	17 502	18 193	18 880	19 291	19 970	20 646	21 320	21 715	22 386	23 057	23 727	
86	VILLA DE MANTA	10 920	12 427	13 666	14 556	15 628	16 668	17 688	18 695	19 692	20 949	21 672	22 117	23 095	23 799	24 500	25 474	26 170	26 864	27 556	28 529	
87	JACHAHUAYIN	9 240	10 393	11 310	12 373	13 147	14 142	14 868	15 838	16 804	17 502	18 193	18 880	19 291	19 970	20 646	21 320	21 715	22 386	23 057	23 727	
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)																						
1	GASAPA	2 100	2 485	2 592	2 911	3 225	3 283	3 589	3 635	3 676	4 243	4 281	4 315	4 347	4 650	4 955	4 984	5 011	5 037	5 342	5 649	
2	NINASH	3 360	3 615	4 006	4 124	4 713	4 798	5 127	5 453	5 776	6 099	6 154	6 203	6 521	6 839	6 882	7 199	7 517	7 555	7 592	7 909	
3	OGOPAMPA	1 680	1 808	2 121	2 426	2 481	2 525	2 820	3 116	3 151	3 182	3 478	3 506	3 804	3 830	3 854	3 876	3 898	4 197	4 499	4 519	
4	PUQUIO	2 310	2 711	3 063	3 396	3 473	3 788	4 358	4 674	4 726	5 304	5 351	5 664	5 978	6 292	6 882	7 199	7 517	7 835	8 435	8 756	
5	SAN FRANCISCO DE CASHA	4 200	4 745	5 184	5 580	5 953	6 314	6 921	7 010	7 352	7 955	8 027	8 361	8 695	8 754	9 084	9 414	9 744	9 794	10 123	10 451	
6	UCRUMARCA	630	678	943	970	992	1 010	1 025	1 039	1 050	1 326	1 338	1 349	1 359	1 368	1 376	1 384	1 392	1 399	1 406	1 412	
7	COLPA	2 100	2 259	2 592	2 911	2 977	3 283	3 589	3 635	3 676	3 978	4 281	4 315	4 347	4 650	4 955	4 984	5 011	5 037	5 342	5 649	
8	HUANUCO PAMPA	630	678	707	728	744	758	1 025	1 039	1 050	1 061	1 070	1 079	1 087	1 094	1 101	1 108	1 114	1 119	1 125	1 412	
9	MAYNAS	3 150	3 615	3 770	4 124	4 465	4 798	5 127	5 453	5 514	6 099	6 154	6 473	6 521	6 839	7 157	7 199	7 517	7 835	7 873	8 191	
10	PAPAHUAIN	3 360	3 841	4 241	4 609	4 961	5 303	5 640	5 972	6 302	6 630	6 956	7 282	7 336	7 660	7 983	8 307	8 352	8 675	8 998	9 321	
11	ESTANQUE	1 890	2 259	2 592	2 669	2 977	3 030	3 076	3 375	3 676	3 713	4 013	4 046	4 347	4 377	4 404	4 430	4 733	5 037	5 061	5 084	
12	SAN CRISTOBAL	5 250	6 100	6 833	7 521	8 434	8 839	9 741	10 386	11 290	12 198	12 842	13 486	14 129	15 046	15 691	16 613	17 261	18 189	18 839	20 055	
13	SAN ROQUE	2 940	3 389	3 770	3 882	4 217	4 546	4 871	5 193	5 251	5 569	5 886	5 934	5 978	6 292	6 607	6 645	6 682	6 996	7 311	7 344	
14	TRINIDAD DE HUARIHUAIN	1 050	1 130	1 414	1 456	1 488	1 515	1 538	1 818	2 101	2 121	2 140	2 158	2 445	2 462	2 478	2 492	2 506	2 798	2 812	3 107	
15	TUPAC AMARU	3 990	4 519	4 948	5 337																	

CUADRO N° 9
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE ABONADOS DOMÉSTICOS (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
17	YANUNA		1 890	2 033	2 356	2 669	2 729	2 778	3 076	3 375	3 413	3 713	4 013	4 046	4 076	4 103	4 404	4 430	4 733	4 757	5 061	5 084
18	HUACACANCHA		210	226	236	243	248	253	256	260	263	265	268	270	272	274	275	277	278	280	281	565
19	SAN MIGUEL DE YANUNA		3 150	3 389	3 770	4 124	4 465	4 546	4 871	5 193	5 514	5 834	5 886	6 203	6 521	6 565	6 882	7 199	7 238	7 276	7 592	7 909
20	3 DE MAYO DE PITEG		1 890	2 259	2 592	2 911	3 225	3 536	3 589	3 895	4 201	4 508	4 816	5 125	5 434	5 745	6 056	6 092	6 403	6 716	7 030	7 344
21	CONOBAMBA		1 470	1 582	1 885	1 941	1 984	2 273	2 307	2 596	2 626	2 652	2 943	2 967	3 261	3 283	3 303	3 323	3 619	3 638	3 655	3 954
22	HUACHANGA		1 050	1 356	1 414	1 456	1 736	1 768	2 051	2 077	2 101	2 121	2 408	2 427	2 717	2 736	2 753	2 769	3 062	3 078	3 093	3 107
23	PAMPA ESPERANZA		1 680	1 808	2 121	2 183	2 481	2 525	2 820	2 856	2 888	3 182	3 478	3 506	3 532	3 556	3 854	3 876	3 898	4 197	4 218	4 519
24	COLLPA		1 890	2 033	2 356	2 669	2 729	2 778	3 076	3 375	3 413	3 713	4 013	4 046	4 076	4 103	4 404	4 430	4 733	4 757	5 061	5 084
25	GOYLLAMARCA		3 990	4 519	4 948	5 337	5 705	6 314	6 409	6 751	7 352	7 690	7 759	8 091	8 423	8 480	8 809	9 137	9 187	9 514	9 841	9 886
26	PORTAPAMPA		5 460	6 326	7 069	7 521	8 186	8 839	9 485	9 867	10 503	11 138	11 772	12 407	12 770	13 131	13 764	14 398	14 755	15 391	15 746	16 665
27	SAN MARTIN		7 770	9 038	10 132	11 160	12 155	13 132	14 099	15 319	16 542	17 787	18 729	19 689	20 650	21 885	22 848	24 089	25 335	26 584	27 837	29 376
28	CASHASH		420	452	471	485	496	505	513	519	788	796	803	809	815	821	826	831	835	839	844	847
29	COCHAPATA		4 200	4 745	5 184	5 580	5 953	6 566	6 921	7 270	7 614	8 221	8 294	8 631	8 966	9 301	9 359	9 968	10 022	10 354	10 685	11 016
30	CHULLAS		3 360	3 841	4 241	4 609	4 961	5 303	5 640	5 972	6 302	6 630	6 956	7 013	7 336	7 660	7 708	8 030	8 352	8 395	8 717	9 039
31	HUALGOY		6 930	7 908	8 954	9 704	10 667	11 617	12 561	13 502	14 441	15 646	16 588	17 262	18 205	19 149	20 371	21 320	22 551	23 506	24 744	25 987
32	HUAYU		3 780	4 293	4 713	5 095	5 457	5 808	6 152	6 491	6 827	7 160	7 491	7 822	7 880	8 207	8 534	8 860	8 909	9 234	9 560	9 886
33	IRMA GRANDE		5 460	6 100	6 833	7 278	7 690	8 334	8 716	9 347	9 978	10 342	10 702	11 058	11 412	11 763	12 112	12 460	12 807	13 152	13 778	14 123
34	JIRCACANCHA		2 940	3 389	3 770	3 882	4 465	4 546	4 871	5 193	5 514	5 569	5 886	6 203	6 249	6 565	6 882	6 922	7 238	7 276	7 592	7 909
35	YANAG		3 990	4 745	5 184	5 580	6 202	6 566	7 178	7 530	8 140	8 751	9 097	9 710	10 053	10 669	11 011	11 352	11 971	12 592	13 216	13 558
36	SAN JERONIMO DE CHONTA		8 820	10 167	11 310	12 615	13 891	14 900	16 150	17 396	18 642	20 154	21 137	22 386	23 367	24 620	26 151	27 412	28 675	30 222	31 492	33 331
37	SEÑOR DE MAYO		4 200	4 745	5 184	5 580	6 202	6 566	6 921	7 270	7 877	8 221	8 562	8 631	8 966	9 301	9 635	9 968	10 301	10 634	10 966	11 581
38	SOL DE CASTILLO		3 150	3 615	3 770	4 124	4 713	5 051	5 383	5 972	6 302	6 630	6 956	7 282	7 880	8 207	8 809	9 137	9 744	10 074	10 404	11 016
39	HUAMACHACRA		4 620	5 423	6 126	6 550	7 194	7 576	8 203	8 828	9 452	10 077	10 702	11 058	11 412	12 037	12 663	13 291	13 642	14 271	14 903	15 535
40	ILLAHUASI		2 520	2 937	3 063	3 396	3 721	4 041	4 358	4 414	4 726	5 038	5 351	5 394	5 706	5 745	6 056	6 368	6 682	6 716	7 030	7 344
41	PUMACAHUA		3 360	3 841	4 006	4 367	4 713	5 051	5 383	5 453	6 039	6 099	6 421	6 473	6 793	7 112	7 157	7 199	7 517	7 835	8 154	8 191
42	SAN MATEO		2 730	2 937	3 299	3 639	3 721	4 041	4 358	4 674	4 726	5 304	5 351	5 394	5 706	5 745	6 056	6 368	6 403	6 436	6 748	7 062
43	SANTA ROSA		3 990	4 519	4 948	5 337	5 705	6 061	6 409	6 751	7 089	7 690	7 759	7 822	8 423	8 480	8 809	9 137	9 187	9 514	9 841	9 886
44	CONTAN		630	678	943	970	992	1 010	1 025	1 039	1 050	1 326	1 338	1 349	1 359	1 368	1 376	1 384	1 392	1 399	1 406	1 412
45	BUENOS AIRES		2 310	2 485	2 828	3 154	3 225	3 536	3 845	3 895	4 201	4 243	4 548	4 585	4 891	4 924	5 230	5 261	5 290	5 597	5 905	5 932
46	CARPA		1 680	1 808	1 885	2 183	2 233	2 525	2 563	2 856	2 888	3 182	3 211	3 506	3 532	3 556	3 579	3 876	3 898	4 197	4 218	4 519
47	ESPERANZA		4 830	5 423	5 891	6 308	6 946	7 324	7 690	8 049	8 665	9 016	9 364	9 710	10 053	10 395	10 736	11 076	11 414	11 753	12 372	12 428
48	PARIASH		2 310	2 711	3 063	3 154	3 473	3 788	3 845	4 154	4 464	4 773	4 816	5 125	5 162	5 471	5 506	5 815	6 125	6 156	6 186	6 497
49	ALGOHUAIN		4 410	5 197	5 419	6 065	6 450	6 819	7 178	7 789	8 140	8 751	8 829	9 170	9 510	9 848	9 910	10 522	10 579	10 913	11 247	11 581
50	ANTA PITEAC		1 260	1 356	1 649	1 698	1 736	2 020	2 051	2 337	2 363	2 387	2 676	2 697	2 717	2 736	3 028	3 046	3 341	3 358	3 374	3 390
51	CONTADERA		2 520	2 711	3 063	3 396	3 721	3 788	4 358	4 414	4 726	5 038	5 351	5 394	5 706	5 745	6 056	6 368	6 682	6 716	7 030	7 344
52	CULCUSH		1 680	1 808	2 121	2 426	2 481	2 525	2 820	3 116	3 151	3 182	3 478	3 506	3 804	3 830	3 854	4 153	4 176	4 197	4 499	4 802
53	GASGO		3 990	4 519	4 948	5 337	5 705	6 314	6 409	7 010	7 352	7 690	8 027	8 091	8 423	8 754	9 084	9 137	9 466	9 794	10 123	10 451
54	HUILCAHUASI		1 680	1 808	2 121	2 426	2 481	2 525	2 820	3 116	3 151	3 182	3 478	3 506	3 804	3 830	3 854	4 153	4 176	4 197	4 499	4 802
55	JAPA		210	226	236	243	248	253	256	260	263	265	268	270	272	274	275	277	278	280	281	565
56	MARCA CASHA		3 990	4 519	4 948	5 337	5 705	6 061	6 409	6 751	7 352	7 690	8 027	8 091	8 423	8 754	9 084	9 137	9 744	9 794	10 123	10 451
57	PARIACANCHA		2 100	2 259	2 592	2 911	2 977	3 283	3 589	3 635	3 938	4 243	4 281	4 585	4 619	4 650	4 955	4 984	5 290	5 597	5 624	5 649
58	PICHGAS		1 680	1 808	2 121	2 183	2 481	2 525	2 820	3 116	3 151	3 182	3 478	3 506	4 347	4 377	4 680	4 984	5 011	5 317	5 624	5 932
59	SAN ISIDRO DE PAURA		2 940	3 163	3 534	3 882	4 217	4 293	4 614	4 933	5 251	5 569	5 619	5 664	5 978	6 292	6 607	6 645	6 682	7 276	7 311	7 627
60	SANTA ROSA DE COLLA		630	678	943	970	992	1 263	1 282	1 298	1 313	1 326	1 338	1 349	1 359	1 364	1 652	1 661	1 670	1 959	1 968	1 977
61	UCHUSH		3 150	3 615	3 770	4 124	4 465	4 798	4 871	5 193	5 514	5 834	5 886	6 203	6 521	6 565	6 882	6 922	7 238	7 276	7 592	7 627
62	UTCUBAMBA		2 100	2 485	2 828	2 911	3 225	3 283	3 589	3 895	3 938	4 243	4 548	4 585	4 619	4 650	4 955	4 984	5 290	5 317	5 624	5 649
63	CHINCHO PALCA		210	226	236	243	248	253	256	260	263	265	268	270	272	274	275	277	278	280	281	565
64	HUALLHUA		3 150	3 389	3 770	3 882	4 465	4 546	4 871	5 193	5 514	5 569	5 886	5 934	6 249	6 292	6 607	6 645	6 960	7 276	7 311	7 344
65	MONTE AZUL		840	904	943	970	992	1 263	1 282	1 298	1 313	1 326	1 338	1 349	1 359	1 641	1 652	1 661	1 670	1 679	1 687	1 695
66	SAN ANTONIO DE CHONTA		2 100	2 485	2 592	2 911	3 225	3 536	3 589	3 895	4 201	4 508	4 816	4 855	5 162	5 198	5 506	5 815	6 125	6 436	6 467	6 779
67	SANTA ROSA DE SHAYAG		1 680	1 808	1 885	2 183	2 233	2 525	2 563	2 856	2 888	3 182	3 211	3 237	3 261	3 556	3 579	3 600	3 898	3 918	4 218	4 237
68	ISCOPATA		210	226	236	243	248	253	256	260	263	265	268	270	272	274	275	277	278	280	281	565
69	ACHIMPA		2 100	2 259	2 592	2 911	2 977	3 283	3 332	3 375	3 676	3 978	4 013	4 046	4 347	4 650	4 680	4 707	4 733	5 037	5 342	5 367
70	ATCUR		3 570	4 293	4 713	5 095	5 705	6 314	6 665	7 270	7 877	8 221	8 829	9 170	9 782	10 122	10 736	11 352	11 693	12 592		

CUADRO N° 9

PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE ABONADOS DOMÉSTICOS (KWH AÑO)

ÍTEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
71	CANCHAPALCA	1 260	1 356	1 414	1 456	1 736	1 768	1 794	1 818	2 101	2 121	2 140	2 158	2 174	2 188	2 202	2 492	2 506	2 518	2 531	2 542	
72	COLPANGA	2 520	2 711	3 063	3 396	3 473	3 788	3 845	4 154	4 464	4 773	4 816	4 855	5 162	5 198	5 506	5 538	5 568	5 876	5 905	6 214	
73	CONDORMARCA	1 680	1 808	1 885	1 941	2 233	2 525	2 563	2 596	2 888	2 917	3 211	3 237	3 261	3 283	3 579	3 600	3 898	3 918	3 937	3 954	
74	SUMARAN PAMPA	1 680	1 808	1 885	1 941	2 233	2 525	2 563	2 596	2 888	2 917	3 211	3 237	3 261	3 283	3 579	3 600	3 898	3 918	3 937	3 954	
75	CONDORCANCHA	14 910	17 172	19 322	21 107	23 318	25 254	27 429	29 340	31 771	33 943	35 852	37 760	39 941	41 854	44 044	46 517	48 720	51 209	53 706	56 210	
76	SANTA MARIA	13 020	14 912	16 730	18 438	20 093	21 971	23 840	25 445	27 569	29 435	31 036	32 905	34 507	36 383	38 264	40 149	42 317	44 213	46 395	48 866	
77	YANAN CRUZ	17 220	19 883	22 149	24 503	26 790	29 295	31 530	34 014	36 497	39 247	41 470	43 694	45 919	48 420	50 926	53 439	56 237	59 044	62 141	64 967	
78	YURAC YURAC	17 220	19 883	22 149	24 503	26 790	29 295	31 530	34 014	36 497	39 247	41 470	43 694	45 919	48 420	50 926	53 439	56 237	59 044	62 141	64 967	
79	CARAN	2 520	2 937	3 063	3 396	3 721	3 788	4 102	4 414	4 726	4 773	4 816	5 125	5 434	5 471	5 506	5 815	6 125	6 156	6 186	6 497	
80	SAN JOSE DE TICRA	1 680	2 033	2 121	2 426	2 481	2 525	2 820	3 116	3 151	3 182	3 478	3 506	3 804	3 830	3 854	3 876	3 898	4 197	4 499	4 519	
81	TUPAC AMARU	1 890	2 259	2 592	2 669	2 977	3 030	3 076	3 375	3 676	3 713	4 013	4 046	4 347	4 377	4 404	4 430	4 733	5 037	5 061	5 084	
82	MACAS	1 470	1 582	1 885	1 941	2 233	2 273	2 307	2 596	2 888	2 917	2 943	2 967	3 261	3 283	3 579	3 600	3 619	3 918	3 937	3 954	
83	QUINCHAS	1 260	1 356	1 414	1 456	1 736	1 768	1 794	1 818	2 101	2 121	2 140	2 158	2 174	2 188	2 202	2 492	2 506	2 518	2 531	2 542	
84	YACUMALI	3 360	3 841	4 241	4 609	4 961	5 303	5 640	6 232	6 564	6 895	7 224	7 552	7 880	8 207	8 534	8 860	9 187	9 514	10 123	10 451	
85	HUAMANMARCA	8 820	10 167	11 310	12 373	13 643	14 900	16 150	17 137	18 642	19 889	21 327	22 117	23 367	24 620	26 151	27 412	28 675	29 942	31 492	33 048	
86	MACHAYCANCHA	12 180	14 234	15 787	17 467	19 101	20 708	22 302	24 147	25 994	27 844	29 431	31 017	32 605	34 468	36 337	37 934	39 812	41 975	43 864	46 324	
87	BUENA VISTA	9 870	11 297	12 724	14 071	15 380	16 668	18 200	19 474	21 005	22 540	23 812	25 084	26 356	27 629	29 179	30 735	32 295	33 859	35 710	37 285	
88	CHANCOS	3 990	4 745	4 948	5 580	5 953	6 314	6 665	7 010	7 352	7 955	8 027	8 361	8 695	9 027	9 359	9 691	9 744	10 354	10 404	10 734	
89	HUARACAYOC	8 820	10 393	11 546	12 615	13 891	15 152	16 406	17 656	18 905	20 419	21 404	22 656	23 910	25 167	26 427	27 689	28 954	30 501	32 055	33 613	
90	HUARGO	4 410	4 971	5 655	6 065	6 698	7 324	7 947	8 568	9 190	9 812	10 434	11 058	11 684	12 037	12 663	13 291	13 920	14 831	15 746	16 383	
91	MOJON	1 050	1 130	1 414	1 456	1 736	1 768	1 794	1 818	2 101	2 121	2 140	2 158	2 174	2 188	2 202	2 492	2 506	2 518	2 531	2 542	
92	PATO PAMPA	3 990	4 519	5 184	5 580	6 202	6 566	7 178	7 789	8 402	9 016	9 632	9 979	10 597	11 216	11 837	12 883	13 432	14 059	14 971		
93	TANTANA	2 940	3 389	3 770	4 124	4 465	4 798	5 127	5 453	6 039	6 364	6 689	7 013	7 336	7 660	7 983	8 584	8 909	9 234	9 560	10 169	
94	VISTA ALEGRE	5 880	6 778	7 776	8 491	9 178	10 102	10 766	11 684	12 866	13 524	14 180	15 104	15 759	16 687	17 618	18 552	19 488	20 428	21 370	22 597	
95	CHURIN	3 990	4 519	4 948	5 337	5 705	6 061	6 409	6 751	7 089	7 690	7 759	7 822	8 423	8 480	8 809	9 137	9 187	9 514	9 841	9 886	
96	PARACSHAPAMPA	5 040	5 875	6 598	7 278	7 938	8 586	9 485	10 126	11 028	11 668	12 307	12 946	13 585	14 225	15 140	16 060	16 704	17 629	18 277	19 208	
97	CAURICANCHA	210	226	471	485	496	505	513	519	525	530	535	539	543	547	551	554	557	560	562	565	
98	JULCAN	4 200	4 745	5 184	5 822	6 202	6 819	7 178	7 789	8 402	8 751	9 097	9 710	10 053	10 395	10 736	11 076	11 693	12 313	12 653	13 276	
99	PARASHAPATA	1 680	2 033	2 356	2 426	2 481	2 778	3 076	3 116	3 413	3 447	3 746	3 776	3 804	3 830	4 129	4 430	4 454	4 477	4 780	4 802	
100	YACHASMARCA	2 100	2 259	2 592	2 911	2 977	3 283	3 589	3 635	3 676	3 978	4 281	4 315	4 347	4 650	4 955	4 984	5 011	5 037	5 342	5 649	
101	COCHAPAMPA	3 150	3 615	4 006	4 124	4 465	4 798	5 127	5 453	5 776	6 099	6 154	6 473	6 521	6 839	7 157	7 199	7 517	7 835	7 873	8 191	
102	RONDOBAMBA	2 310	2 711	2 828	3 154	3 473	3 536	3 845	3 895	4 201	4 508	4 548	4 585	4 891	5 198	5 230	5 261	5 290	5 597	5 905	5 932	
103	SAHUAY	2 940	3 163	3 534	3 882	4 217	4 293	4 614	4 933	5 251	5 569	5 619	5 664	5 978	6 292	6 607	6 645	6 682	7 276	7 311	7 627	
104	ULLUY	1 680	2 033	2 356	2 426	2 481	2 778	3 076	3 116	3 413	3 713	3 746	3 776	3 804	4 103	4 129	4 430	4 454	4 757	4 780	4 802	
105	SAN MARTIN	1 050	1 130	1 414	1 456	1 488	1 515	1 538	1 818	1 838	1 856	1 873	1 888	1 902	2 188	2 202	2 215	2 227	2 239	2 249	2 260	
106	PUYAC	3 990	4 519	4 948	5 580	5 953	6 566	6 921	7 530	7 877	8 486	8 829	9 440	9 782	10 122	10 736	11 076	11 693	12 313	12 653	13 276	
107	CARHUAC	6 300	7 230	8 011	8 976	9 674	10 607	11 279	12 203	13 128	14 055	14 715	15 644	16 574	17 234	18 444	19 382	20 323	21 267	22 213	23 444	
108	CHOGOPAMPA	4 410	4 971	5 419	5 822	6 202	6 819	7 178	7 530	7 877	8 486	8 562	9 170	9 238	9 574	9 910	10 245	10 301	10 913	10 966	11 581	
109	GOTUSH	1 890	2 033	2 356	2 669	2 729	3 030	3 076	3 375	3 676	3 713	4 013	4 046	4 347	4 377	4 680	4 707	4 733	5 037	5 342	5 367	
110	HUAYCULANO ANTIGUO	3 360	3 841	4 241	4 609	4 961	5 303	5 640	5 972	6 039	6 364	6 689	6 743	7 336	7 386	7 708	7 753	8 352	8 395	8 717	9 039	
111	ISIPAMPA	6 930	7 908	8 954	9 704	10 667	11 617	12 305	13 242	14 179	15 381	16 053	16 722	17 661	18 602	19 545	20 213	21 159	22 386	23 057	24 292	
112	LACSHAGAYAN	3 570	4 067	4 241	4 852	4 961	5 303	5 640	5 972	6 302	6 630	6 956	7 013	7 336	7 660	7 708	8 030	8 352	8 395	8 717	9 039	
113	LACSHAPAMPA	1 470	1 582	1 885	1 941	1 984	2 273	2 307	2 596	2 626	2 917	2 943	2 967	3 261	3 283	3 579	3 600	3 619	3 918	3 937	3 954	
114	PILCO CANCHA	8 400	9 942	10 839	12 130	13 147	14 395	15 637	16 877	18 117	19 358	20 601	21 577	22 824	23 799	25 050	26 304	27 562	29 102	30 368	31 918	
115	PIRURO	3 360	3 841	4 241	4 609	4 961	5 556	5 896	6 232	6 827	7 160	7 759	8 091	8 423	9 027	9 359	9 968	10 301	10 913	11 528	12 146	
116	SAN JUAN	11 550	13 331	14 845	16 254	17 860	19 446	21 020	22 589	24 419	26 253	27 825	29 129	30 703	32 280	33 859	35 719	37 584	39 456	41 334	43 499	
117	MESAPAMPA	2 310	2 711	2 828	3 154	3 225	3 536	3 845	3 895	4 201	4 243	4 548	4 585	4 891	4 924	4 955	4 984	5 290	5 597	5 624	5 649	
118	RURISH	2 520	2 711	3 063	3 396	3 473	3 788	3 845	4 154	4 464	4 773	4 816	4 855	5 162	5 198	5 506	5 538	5 568	5 876	5 905	6 214	
119	ANGAS	1 680	1 808	1 885	1 941	2 233	2 273	2 307	2 596	2 626	2 652	2 943	2 967	2 989	3 009	3 028	3 046	3 341	3 358	3 374	3 390	
120	CANCHAS	1 890	2 259	2 592	2 669	2 977	3 283	3 332	3 375	3 676	3 978	4 013	4 315	4 347	4 650	4 955	4 984	5 011	5 317	5 342	5 649	
121	HUAMASH	630	678	943	970	992	1 010	1 025	1 039	1 050	1 326	1 338	1 349	1 359	1 368	1 376	1 384	1 392	1 399	1 406	1 412	
122	MESA PATA	1 260	1 356	1 414	1 456	1 736	1 768	1 794	1 818	2 101	2 121	2 140	2 158	2 174	2 188	2 202	2 492	2 506	2 518	2 531	2 542	
123	SHUNQUI PAMPA	5 880	6 778	7 304	8 006																	

CUADRO N° 9

PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE ABONADOS DOMÉSTICOS (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
125	CASACANCHA	1 470	1 582	1 649	1 698	1 984	2 273	2 307	2 337	2 626	2 652	2 943	2 967	3 261	3 283	3 303	3 323	3 619	3 638	3 655	3 954	
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de inversión)																						
1	HUAYANAY		2 520	2 711	3 063	3 154	3 473	3 788	3 845	4 154	4 201	4 773	4 816	4 855	4 891	5 198	5 506	5 538	5 568	5 597	5 905	6 214
2	QUILLAYCANCHA		2 940	3 163	3 534	3 882	4 217	4 546	4 614	4 933	5 251	5 569	5 619	5 934	5 978	6 292	6 607	6 645	6 682	7 276	7 311	7 344
3	SHAYAN		1 890	2 259	2 592	2 911	2 977	3 283	3 589	3 895	3 938	4 243	4 548	4 585	4 891	5 198	5 230	5 538	5 568	5 876	5 905	6 497
4	CHUQUIBAMBA		9 030	10 393	11 546	12 615	13 891	15 152	16 406	17 656	18 905	20 419	21 672	22 656	23 910	25 167	26 702	27 966	29 232	30 781	32 336	33 896
5	MICARIN		4 200	4 745	5 184	5 580	6 202	6 566	6 921	7 530	7 877	8 221	8 562	8 901	9 238	9 574	9 910	9 968	10 301	10 913	10 966	11 581
6	QUEROPATA		5 040	5 649	6 362	6 793	7 442	7 829	8 203	8 828	9 190	9 812	10 167	10 519	10 597	11 216	11 562	11 906	12 250	12 592	12 934	13 276
7	QUIPRAN		24 180	26 767	29 134	31 016	33 085	34 792	36 761	38 396	40 321	42 234	43 822	44 760	46 326	47 563	48 792	50 341	51 559	53 103	54 645	55 854
8	SAN ANTONIO		1 470	1 582	1 649	1 941	1 984	2 273	2 307	2 337	2 626	2 652	2 943	2 967	2 989	3 283	3 303	3 323	3 341	3 358	3 655	3 954
9	SAN JUAN DE PAMPAS		8 610	9 942	10 839	11 645	12 651	13 385	14 099	15 060	15 754	16 706	17 391	17 801	18 476	19 149	19 545	20 213	20 880	21 547	21 932	22 597
10	ANDAS		22 860	25 984	28 511	31 053	33 488	36 113	38 452	41 024	43 586	46 142	48 159	50 167	51 897	53 891	56 157	58 147	60 413	62 402	64 672	66 944
11	CARHUAPATA		11 760	13 783	15 316	16 740	18 356	19 951	21 533	23 368	25 206	27 049	28 360	29 938	31 518	33 100	34 960	36 826	38 698	40 575	42 740	44 629
12	CASCANGA		8 400	9 942	10 839	12 130	13 147	14 395	15 637	16 877	18 117	19 358	20 601	21 577	22 824	23 799	25 050	26 304	27 562	29 102	30 368	31 918
13	HUACASH		2 520	2 711	3 063	3 154	3 473	3 788	3 845	4 154	4 464	4 773	4 816	4 855	5 162	5 198	5 506	5 538	5 846	5 876	5 905	6 214
14	LEON PAMPA		4 200	4 745	5 184	5 580	5 953	6 566	6 921	7 010	7 614	7 955	8 027	8 361	8 695	8 754	9 359	9 414	9 744	10 074	10 123	10 451
15	MESA PATA		4 200	4 745	5 184	5 580	5 953	6 566	6 921	7 010	7 614	7 955	8 027	8 361	8 695	8 754	9 359	9 414	9 744	10 074	10 123	10 451
16	NUEVAS FLORES		4 200	4 745	5 184	5 580	5 953	6 566	6 921	7 270	7 614	8 221	8 294	8 631	8 966	9 301	9 359	9 968	10 022	10 354	10 685	11 016
17	PAMPARAHUAY		3 360	4 067	4 241	4 609	4 961	5 303	5 640	5 972	6 039	6 630	6 689	7 013	7 336	7 660	7 708	8 030	8 352	8 675	8 717	9 039
18	VISTA ALEGRE		13 230	15 138	16 965	18 681	20 341	22 224	23 840	25 705	27 832	29 700	31 303	33 175	35 051	36 657	38 539	40 426	42 596	44 773	46 957	49 149
19	CACHIGAGA		6 930	7 908	8 718	9 462	10 170	10 859	11 535	11 944	12 866	13 524	13 913	14 565	14 672	15 319	15 691	16 336	16 704	17 070	17 714	18 360
20	CANCHAPAMPA		6 510	7 456	8 247	8 976	9 674	10 102	10 766	11 424	12 078	12 464	13 113	13 486	14 129	14 499	14 865	15 229	15 869	16 230	16 871	17 230
21	FLORIDA		10 290	11 975	13 431	14 799	16 124	17 678	18 969	20 512	22 056	23 601	24 882	26 162	27 714	28 997	30 556	32 119	33 687	35 259	37 116	38 980
22	HUANCABAMBA		6 510	7 456	8 247	8 976	9 674	10 102	10 766	11 424	12 078	12 464	13 110	13 486	14 129	14 499	14 865	15 229	15 869	16 230	16 871	17 230
23	LIBERTAD		28 080	32 010	35 132	38 331	41 430	44 474	48 096	51 401	55 012	58 264	61 605	64 902	67 881	71 183	74 814	78 453	82 101	86 086	89 750	94 087
24	MUCHCAY		6 090	6 778	7 540	8 249	8 682	9 344	9 997	10 386	11 028	11 668	12 040	12 402	13 042	13 131	13 764	14 121	14 477	14 831	15 465	15 818
25	PAMPAS DEL CARMEN		34 320	38 632	42 559	46 524	50 372	54 457	58 205	62 549	66 577	71 231	74 942	78 650	82 679	86 713	90 753	95 125	99 506	104 226	109 290	114 035
26	PORVENIR		21 060	23 731	26 278	28 675	30 998	33 582	35 842	38 396	40 946	43 810	46 045	48 597	50 830	53 063	55 948	58 513	61 411	63 987	66 899	70 482
27	PROGRESO		7 350	8 360	9 425	10 432	11 411	12 375	13 586	14 540	15 491	16 706	17 658	18 610	19 563	20 517	21 472	22 705	23 943	25 185	26 150	27 681
28	SAN CRISTOBAL		18 200	20 420	22 565	24 579	26 825	28 741	30 941	33 132	35 320	37 822	39 694	41 563	43 753	45 945	48 141	50 668	52 873	55 411	57 957	60 508
29	MATACANCHA		11 340	13 105	14 609	16 254	17 612	19 193	20 764	22 330	24 156	25 988	27 290	28 860	30 431	32 006	33 584	35 165	37 027	38 896	40 771	42 934
30	PAMPAS DE FLORES		9 450	10 619	11 546	12 615	13 395	14 395	15 381	16 098	17 067	18 032	18 461	19 150	19 835	20 517	20 921	21 597	22 272	22 946	23 619	24 292
31	CHUQUIBAMBA		9 240	10 619	11 781	13 101	14 139	15 405	16 662	18 175	19 430	20 949	22 207	23 196	24 454	25 714	26 977	28 520	29 789	31 341	32 898	34 461
32	PALLALI		3 360	3 615	4 006	4 124	4 713	4 798	5 127	5 453	5 776	6 099	6 154	6 203	6 521	6 839	6 882	7 199	7 517	7 555	7 592	7 909
33	BUENOS AIRES		3 570	4 067	4 477	4 852	5 209	5 556	5 896	6 232	6 564	7 160	7 224	7 552	7 880	8 207	8 258	8 584	8 909	9 234	9 279	9 886
34	POQUE		2 940	3 389	3 770	4 124	4 465	4 546	4 871	5 193	5 514	5 834	5 886	6 203	6 521	6 839	6 882	7 199	7 517	7 555	7 873	8 191
35	SAN JUAN DE QUEROS		6 300	7 230	8 011	8 491	9 178	9 849	10 254	10 905	11 553	12 198	12 575	12 946	13 314	13 678	14 314	14 675	15 034	15 391	15 746	16 383
36	VILLABAMBA		5 460	6 100	6 833	7 278	7 938	8 586	8 972	9 607	9 978	10 607	10 970	11 328	11 684	11 763	12 388	12 737	13 085	13 432	13 778	14 123
37	BELLAS FLORES		4 200	4 745	5 184	5 580	5 953	6 314	6 921	7 010	7 614	7 955	8 294	8 361	8 966	9 027	9 359	9 691	10 022	10 354	10 685	10 734
38	SAN JOSE DE PAUCAR		5 880	6 552	7 304	7 763	8 434	8 839	9 485	9 867	10 503	11 138	11 505	11 868	12 227	12 584	12 938	13 291	13 642	13 992	14 340	14 971
39	SAN PEDRO DE MARANON		3 360	3 841	4 241	4 609	4 961	5 303	5 640	5 972	6 039	6 630	6 689	6 743	7 336	7 386	7 433	7 753	8 074	8 115	8 435	8 756
40	SANTA CATALINA		5 250	6 100	6 833	7 278	7 938	8 586	8 972	9 867	10 503	11 138	11 772	12 137	12 499	13 131	13 764	14 121	14 755	15 391	15 746	16 665
41	SANTA ROSA DE PAMPAN		5 040	5 875	6 598	7 036	7 442	7 829	8 459	9 088	9 452	10 077	10 167	10 789	11 140	11 216	11 837	11 906	12 528	12 872	13 216	13 558
42	VISCAS		9 240	10 393	11 310	12 373	13 147	14 142	14 868	15 838	16 804	17 502	18 193	18 880	19 291	19 970	20 646	21 320	21 715	22 386	23 057	23 727
43	COCHAS		44 720	50 222	55 126	59 691	64 083	68 677	73 216	77 721	82 830	87 621	91 772	95 595	99 730	104 185	108 318	112 777	117 240	121 707	126 842	131 656
44	COLPASHPAMPA		11 340	12 653	13 902	15 284	16 124	17 173	18 200	19 474	20 480	21 480	22 207	23 196	23 910	24 620	25 326	26 028	26 727	27 703	28 399	29 376
45	HUANCHAN		8 190	9 264	10 132	10 917	11 659	12 375	13 074	13 761	14 441	15 381	15 786	16 453	17 118	17						

**CUADRO N° 9
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE ABONADOS DOMÉSTICOS (KWH AÑO)**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
53	HUARGUISH		4 620	5 423	5 655	6 308	6 698	7 324	7 690	8 049	8 402	9 016	9 097	9 710	9 782	10 122	10 461	10 799	11 136	11 473	11 528	12 146
54	HUAYLLACAYAN		3 990	4 745	4 948	5 337	5 953	6 314	6 665	7 010	7 352	7 690	8 027	8 361	8 423	8 754	9 084	9 137	9 744	9 794	10 123	10 451
55	LANJAS		5 880	6 552	7 304	8 006	8 434	9 091	9 485	10 126	10 765	11 138	11 772	11 868	12 499	12 857	13 213	13 568	13 920	14 271	14 903	15 253
56	LIMAPAMPA		3 360	3 841	4 241	4 609	4 961	5 556	5 896	6 232	6 827	7 160	7 759	8 091	8 423	9 027	9 359	9 968	10 301	10 913	11 528	12 146
57	MITOCUCHO		4 410	4 971	5 419	5 822	6 202	6 819	7 178	7 530	7 877	8 486	8 562	9 170	9 238	9 574	9 910	10 245	10 301	10 913	10 966	11 581
58	MITOTAMBO		7 560	8 586	9 661	10 675	11 659	12 627	13 843	14 800	15 754	16 972	17 926	18 880	19 835	21 064	22 298	23 259	24 499	25 465	26 712	28 246
59	PAMPAS		22 360	24 835	26 563	28 675	30 104	32 069	33 698	35 300	36 883	38 767	40 011	41 243	42 466	43 680	44 888	46 091	47 290	48 815	50 008	51 199
60	PUNCHAO CHICO		9 660	11 071	12 017	13 101	13 891	14 900	15 637	16 617	17 592	18 563	18 996	19 689	20 378	21 064	21 472	22 151	22 829	23 506	24 463	25 139
61	SAN PEDRO DE CANI		23 140	25 939	27 992	29 846	31 892	33 582	35 230	36 848	38 758	40 658	41 917	43 162	44 396	45 622	47 165	48 379	49 589	50 794	52 327	53 859
62	RACCHA CEDRON		2 310	2 711	3 063	3 154	3 473	3 536	3 845	4 154	4 201	4 508	4 548	4 855	4 891	5 198	5 230	5 261	5 568	5 597	5 905	5 932
63	ANDAS		4 200	4 745	5 184	5 580	5 953	6 566	6 921	7 270	7 614	7 955	8 294	8 361	8 966	9 027	9 359	9 691	9 744	10 354	10 404	10 734
64	CHINCHAN		2 730	3 163	3 299	3 639	3 969	4 293	4 358	4 674	4 989	5 304	5 351	5 394	5 706	5 745	6 056	6 092	6 403	6 436	6 748	6 779
65	PAMPAMARCA		3 780	4 293	4 713	5 095	5 705	5 808	6 409	6 751	7 089	7 425	7 759	7 822	8 423	8 480	8 809	9 137	9 466	9 514	10 123	10 169
66	SAN JOSE DE COZO		3 360	3 841	4 241	4 609	4 961	5 303	5 640	6 232	6 564	6 895	7 224	7 552	7 880	8 207	8 534	8 860	9 187	9 514	10 123	10 451
67	SAN FRANCISCO DE CHULLAY		9 240	10 619	11 781	12 858	13 891	14 900	16 150	17 137	18 117	19 358	20 066	21 038	22 008	22 705	23 949	24 643	25 891	26 864	27 837	29 094
68	PUCA PUCA		18 460	20 972	22 850	24 871	26 825	29 044	31 247	33 442	35 945	38 452	40 329	42 203	44 396	46 592	48 792	50 995	53 530	56 071	58 619	61 506
69	PUNTO UNION		6 300	7 230	8 011	8 976	9 674	10 607	11 535	12 463	13 128	14 320	14 983	15 913	16 846	17 508	18 444	19 382	20 323	21 547	22 495	23 727
70	COCHA		3 570	4 067	4 477	4 852	5 209	5 556	6 152	6 232	6 827	7 160	7 491	7 552	7 880	8 207	8 534	8 584	8 909	9 234	9 560	9 886
71	COLQUILLAS		7 140	8 134	8 954	9 704	10 419	10 859	11 535	12 463	13 128	13 524	14 180	14 565	15 216	15 593	15 966	16 613	16 983	17 349	17 996	18 360
72	PARIACANCHA		2 520	2 937	3 299	3 396	3 721	3 788	4 358	4 414	4 726	4 773	5 083	5 125	5 434	5 471	5 781	5 815	6 125	6 156	6 467	6 497
73	SHUNQUI PAMPA		5 880	6 778	7 304	8 006	8 434	9 091	9 485	10 126	10 503	11 138	11 505	11 868	12 227	12 584	12 938	13 291	13 642	13 992	14 340	14 971
74	VILCABAMBA		5 040	5 649	6 362	6 793	7 194	7 829	8 203	8 828	9 190	9 547	9 899	10 249	10 597	10 942	11 286	11 629	11 693	12 313	12 372	12 993
75	CRUZPAMPA		8 610	10 167	11 075	12 373	13 395	14 647	15 893	17 137	18 642	19 889	20 869	22 117	23 367	24 347	25 601	26 858	28 397	29 942	31 211	32 766

**CUADRO N° 10
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE ABONADOS DOMÉSTICOS (KW)**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)																						
1	LA UNION	143,66	149,24	154,87	160,80	166,77	173,05	179,37	185,99	194,10	202,60	211,50	220,54	230,12	237,68	245,39	253,36	261,60	269,99	278,64	287,57	296,77
2	RIPAN	51,92	53,95	56,07	58,16	60,47	62,75	65,12	67,45	70,62	73,80	77,12	80,57	84,16	88,02	91,76	95,76	100,04	104,47	108,90	113,61	118,59
3	PUNCURIN	6,43	6,67	6,90	7,13	7,35	7,57	7,92	8,13	8,42	8,98	9,28	9,57	10,13	10,43	10,99	11,43	11,86	12,43	12,87	13,44	14,02
4	HUANCAPALLAC	12,86	13,20	13,54	13,73	14,05	14,36	14,67	14,97	15,42	15,88	16,46	16,91	17,50	17,96	18,41	19,14	19,59	20,05	20,78	21,24	21,83
5	HIGUERAS	1,61	1,60	1,73	1,72	1,84	1,83	1,95	2,06	2,07	2,21	2,35	2,36	2,50	2,64	2,78	2,92	3,07	3,21	3,35	3,36	3,50
6	CAHUAC	31,18	31,85	32,37	33,01	33,64	34,12	34,85	35,44	36,33	37,22	38,11	39,00	40,02	41,04	41,93	42,95	43,97	44,99	46,02	47,17	48,20
7	CHACABAMBA	12,46	12,94	13,41	13,73	14,31	14,62	15,19	15,74	16,20	16,92	17,64	18,36	19,21	19,94	20,67	21,53	22,26	23,13	24,13	25,00	26,01
8	SHULLUYACU	7,90	8,14	8,23	8,45	8,67	8,75	8,96	9,16	9,33	9,63	9,93	10,10	10,40	10,69	10,99	11,30	11,60	11,76	12,06	12,37	12,67
9	CHAVINILLO	79,97	83,07	86,37	89,75	93,08	96,61	100,22	103,90	108,73	113,70	118,81	124,19	129,71	135,51	141,58	147,67	154,16	160,94	167,86	175,19	182,68
10	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	22,57	23,53	24,47	25,40	26,32	27,35	28,36	29,36	30,87	32,12	33,63	35,15	36,67	38,46	39,99	41,78	43,71	45,52	47,46	49,53	51,61
11	CHASQUI	6,56	6,67	6,90	7,00	7,09	7,18	7,40	7,61	7,65	7,94	8,10	8,39	8,55	8,71	9,01	9,30	9,46	9,62	9,92	10,22	10,38
12	OBAS	31,83	32,50	33,41	34,04	34,79	35,53	36,37	36,95	38,11	39,26	40,41	41,57	42,72	43,88	45,17	46,33	47,62	48,91	50,20	51,63	52,93
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)																						
1	CHUQUIS	30,16	31,86	33,53	34,90	36,12	37,57	38,87	40,40	41,78	43,26	44,85	46,42	47,96	50,17	52,26	54,48	56,83	59,19	61,69	64,32	66,96
2	MARIAS	30,42	32,13	33,92	35,43	36,77	38,22	39,91	41,31	42,94	44,68	46,26	47,95	49,86	52,08	54,43	56,91	59,53	62,15	64,91	67,68	70,72
3	PACHAS	54,40	56,75	59,04	60,49	62,03	63,40	64,74	66,30	67,83	69,20	70,67	72,11	73,66	75,83	78,01	80,19	82,49	84,80	87,11	89,56	92,13
4	QUIMILLA	16,60	17,12	17,75	18,11	18,45	18,79	19,24	19,55	19,99	20,28	20,70	20,98	21,39	21,97	22,56	23,02	23,61	24,19	24,78	25,37	25,95
5	SHUNQUI	12,91	13,30	13,94	14,17	14,53	14,74	15,08	15,28	15,73	15,92	16,23	16,41	16,83	17,15	17,59	18,03	18,47	18,92	19,36	19,93	20,24
6	SILLAPATA	22,26	23,30	24,33	25,19	25,91	26,61	27,43	28,23	28,88	29,66	30,54	31,29	32,15	33,28	34,54	35,68	36,82	38,09	39,49	40,77	42,17
7	YANAS	32,53	33,97	35,63	36,74	37,95	39,01	40,04	41,18	42,42	43,52	44,73	45,91	47,08	48,78	50,60	52,31	54,14	55,98	57,82	59,79	61,77
8	CHAVIN DE PARIARCA	27,66	29,23	30,90	32,15	33,24	34,44	35,88	37,03	38,43	39,80	41,28	42,73	44,17	46,11	48,18	50,13	52,34	54,56	56,78	59,14	61,64
9	JACAS GRANDE	20,09	21,02	21,93	22,41	23,14	23,58	24,14	24,69	25,35	25,87	26,38	26,87	27,49	28,25	29,15	29,92	30,81	31,84	32,75	33,65	34,68
10	LLATA	102,04	106,15	110,30	113,21	116,05	118,82	121,67	124,58	127,57	130,39	133,41	136,50	139,43	143,51	147,71	151,91	156,38	160,84	163,79	166,73	169,67
11	MIRAFLORES	39,51	41,08	42,47	43,43	44,37	45,14	46,15	46,88	47,84	48,66	49,58	50,36	51,26	52,59	53,92	55,12	56,58	57,91	59,37	60,70	62,16
12	PUNCHAO	49,13	51,48	53,78	55,51	57,06	58,71	60,32	61,90	63,70	65,35	67,09	68,81	70,62	73,04	75,46	78,14	80,70	83,39	86,21	88,91	91,87
13	PUÑOS	32,66	33,97	35,24	35,95	36,64	37,44	38,22	38,98	39,72	40,44	41,15	41,84	42,65	43,70	44,74	46,04	47,21	48,26	49,56	50,73	52,03
14	RAHUA	4,21	4,48	4,74	4,99	5,11	5,36	5,60	5,84	6,07	6,30	6,53	6,88	7,10	7,39	7,68	8,10	8,52	8,82	9,24	9,67	10,10
15	SINGA	54,40	57,14	59,83	61,67	63,47	65,49	67,34	69,28	71,31	73,43	75,40	77,45	79,60	82,44	85,40	88,50	91,60	94,71	98,08	101,46	104,85
16	MARGOS	87,85	92,87	97,80	101,63	105,78	109,86	114,14	118,60	123,01	127,61	132,40	137,26	142,30	148,64	155,12	161,87	168,88	176,17	181,94	187,86	193,91
17	CHAULAN	24,10	25,15	26,04	26,77	27,35	27,92	28,60	29,14	29,66	30,30	30,93	31,54	32,02	33,03	33,91	34,79	35,79	36,67	37,56	38,57	39,58
18	ACOBAMBA	0,54	0,54	0,68	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,79	0,79	0,79	0,80
19	YARUMAYO	22,39	23,44	24,59	25,19	26,04	26,74	27,56	28,23	29,01	29,78	30,67	31,41	32,27	33,28	34,54	35,68	36,82	38,09	39,36	40,77	42,04
20	BAÑOS	38,46	40,16	41,95	43,04	44,37	45,53	46,67	47,91	49,26	50,45	51,63	52,91	54,17	55,89	57,74	59,60	61,58	63,44	65,56	67,55	69,68
21	JESUS	71,39	75,57	79,95	83,19	86,51	90,02	93,60	97,25	100,97	104,89	108,88	112,81	117,06	122,45	127,97	133,77	139,84	146,05	152,54	159,31	166,35
22	PUQUIO	1,36	1,36	1,49	1,48	1,61	1,61	1,73	1,73	1,85	1,97	1,96	2,08	2,19	2,20	2,34	2,48	2,62	2,76	2,90	3,05	3,06
23	JIVA	30,95	32,78	34,58	35,95	37,43	39,01	40,56	42,21	43,71	45,32	47,16	48,96	50,62	52,97	55,45	57,93	60,55	63,18	66,08	69,11	72,02
24	QUILLAPAMPA	2,17	2,31	2,44	2,43	2,56	2,55	2,67	2,65	2,77	2,89	2,87	2,86	2,97	3,11	3,12	3,27	3,28	3,42	3,56	3,58	3,59
25	RONDOS	30,69	31,99	33,40	34,25	35,07	36,01	36,92	37,81	38,69	39,54	40,51	41,46	42,40	43,70	44,99	46,42	47,72	49,29	50,59	52,15	53,59
26	COCHOPAMPA	3,12	3,39	3,65	3,78	3,90	4,15	4,27	4,38	4,62	4,73	4,96	5,06	5,29	5,57	5,86	6,14	6,42	6,71	7,00	7,42	7,71
27	COSMA	15,01	15,93	16,83	17,58	18,19	18,92	19,76	20,46	21,28	22,08	22,87	23,66	24,68	25,79	26,89	28,14	29,51	30,75	32,01	33,52	35,04
28	MISHASH	6,24	6,65	6,90	7,15	7,53	7,77	8,14	8,49	8,85	9,19	9,53	9,87	10,32	10,76	11,32	11,76	12,46	12,90	13,60	14,17	14,88
29	PILCOCANCHA	20,81	22,12	23,41	24,28	25,26	26,35	27,43	28,49	29,53	30,68	31,82	33,07	34,17	35,82	37,47	39,13	40,93	42,72	44,65	46,59	48,66
30	SAN PEDRO	5,84	6,10	6,36	6,48	6,73	6,83	6,94	7,17	7,26	7,62	7,70	7,92	8,00	8,42	8,59	8,88	9,18	9,47	9,77	9,94	10,37
31	HUARIN	23,71	24,75	25,90	26,64	27,35	28,05	28,86	29,52	30,30	31,07	31,82	32,56	33,41	34,42	35,56	36,70	37,85	38,99	40,27	41,41	42,69
32	CARAMARCA	9,91	10,44	11,24	11,61	12,11	12,59	13,07	13,67	14,13	14,71	15,28	15,84	16,52	17,24	18,09	18,94	19,80	20,79	21,65	22,65	23,65
33	HUANCABAMBA	5,70	5,83	6,23	6,34	6,46	6,56	6,67	6,90	7,00	7,09	7,18	7,40	7,61	7,65	7,94	8,10	8,39	8,55	8,71	9,01	9,30
34	RAYAPATA	1,90	2,03	2,17	2,16	2,29	2,28	2,27	2,39	2,38	2,50	2,61	2,60	2,58	2,72	2,86	2,87	3,02	3,03	3,04	3,31	3,32
35	CAURI	53,74	56,75	60,09	62,59	65,04	67,71	70,33	73,16	75,95	78,83	81,79	84,83	87,96	91,96	96,24	100,65	105,07	109,77	114,60	119,84	124,96
36	CHUPAN	64,67	68,46	72,45	75,45	78,52	81,67	84,89	88,18	91,55	95,00	98,66	102,38	106,18	111,02	116,12	121,36	126,75	132,54	138,35	144,43	150,91
37	VILLA CASTILLA	13,04	13,69	14,46	14,83	15,44	15,92	16,38	16,83	17,41	17,97	18,40	19,08	19,62	20,32	21,03	22,00	22,71	23,55	24,39	25,37	26,21
38	ANDAHUAYLAS	1,22	1,22	1,35	1,48	1,48	1,47	1,47	1,59	1,58	1,58	1,57	1,69	1,81	1,81	1,82	1,96	1,97	1,97	1,98	2,12	2,26
39	LLICLLATAMBO	7,60	8,00	8,26	8,50	8,61	8,84	9,07	9,16	9,37	9,59	9,66	9,87	10,06	10,37	10,67	10,84	11,15	11,45	11,75	12,05	12,36
40	RAIN CONDOR	10,04	10,58	11,24	11,74	12,24	12,73	13,20	13,80	14,39	14,97	15,41	16,10	16,65	17,50	18,35	19,20	20,06	21,05	22,05	23,05	24,05

CUADRO N° 10
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE ABONADOS DOMÉSTICOS (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
41	QUILCAYHUARIN	6,92	7,32	7,85	8,23	8,47	8,84	9,20	9,56	9,90	10,24	10,71	11,16	11,48	12,05	12,75	13,19	13,90	14,47	15,18	16,03	16,61
42	SAN JOSE DE TASHGA	14,36	15,14	16,04	16,80	17,41	18,13	18,85	19,55	20,37	21,18	21,98	22,77	23,54	24,64	25,88	26,98	28,22	29,47	30,72	32,09	33,61
43	PAMPAMARCA	13,84	14,38	15,03	15,39	15,74	15,94	16,27	16,59	16,90	17,20	17,50	17,91	18,19	18,66	19,26	19,73	20,32	20,79	21,39	21,99	22,46
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo III Etapa (Proyectada)																						
1	HUANCA PAMPA		3,12	3,44	3,80	4,13	4,30	4,60	4,75	5,02	5,15	5,41	5,53	5,65	5,76	5,87	5,97	6,07	6,17	6,27	6,49	6,45
2	HUANCAN		9,50	10,60	11,50	12,43	13,32	14,31	15,13	16,07	16,98	18,01	18,76	19,50	20,22	21,06	22,01	22,82	23,75	24,54	25,44	26,45
3	MUNANYA		3,84	4,46	4,85	5,33	5,65	6,22	6,51	6,92	7,46	7,99	8,23	8,61	8,98	9,34	9,69	10,04	10,37	10,84	11,29	11,74
4	TINGO CHICO		4,08	4,58	5,11	5,60	6,05	6,49	6,92	7,33	7,73	8,26	8,64	9,01	9,38	9,74	10,09	10,56	11,03	11,36	11,81	12,26
5	BELLAVISTA		8,51	9,55	10,62	11,46	12,38	13,39	14,24	15,20	16,00	17,06	17,68	18,43	19,16	20,01	20,71	21,52	22,32	23,11	24,02	24,90
6	BUENOS AIRES		1,56	1,65	1,83	2,00	2,02	2,16	2,31	2,44	2,44	2,57	2,70	2,69	2,68	2,80	2,92	2,90	2,89	3,00	3,12	3,10
7	GOLLUMYA		2,28	2,55	2,75	2,93	3,09	3,25	3,39	3,53	3,66	3,79	3,91	3,90	4,02	4,13	4,25	4,23	4,33	4,44	4,41	4,52
8	HUAYNO PAMPA		3,60	3,95	4,46	4,80	5,11	5,41	5,70	6,11	6,51	6,90	7,02	7,26	7,50	7,87	8,10	8,32	8,67	9,01	9,22	9,55
9	NUNASH		5,27	5,98	6,42	6,79	7,26	7,57	8,00	8,42	8,68	9,07	9,31	9,42	9,65	9,87	10,09	10,17	10,37	10,58	10,77	10,97
10	PICHGAS		3,72	4,20	4,59	4,93	5,25	5,68	5,97	6,24	6,65	7,04	7,15	7,53	7,77	8,00	8,23	8,58	8,80	9,01	9,35	9,55
11	PILLUYACU		3,48	3,95	4,32	4,80	5,11	5,41	5,83	6,24	6,65	7,04	7,42	7,67	8,04	8,27	8,63	8,98	9,32	9,66	10,13	10,45
12	SANTA ROSA DE ACLLA HUALLIN		4,32	4,96	5,50	6,00	6,46	6,90	7,32	7,87	8,41	8,93	9,31	9,69	10,05	10,40	10,88	11,22	11,69	12,14	12,59	13,03
13	TASGASH		2,16	2,42	2,62	2,80	3,09	3,11	3,39	3,53	3,66	3,79	3,91	3,90	4,15	4,13	4,25	4,36	4,46	4,44	4,67	4,65
14	CARMEN GRANDE DE QUILLIN		3,12	3,44	3,80	4,13	4,30	4,60	4,88	5,16	5,42	5,69	5,80	6,05	6,16	6,40	6,50	6,73	6,96	7,05	7,27	7,48
15	COCHABAMBA		12,70	14,09	15,46	16,71	17,89	19,03	20,27	21,47	22,78	24,06	25,06	26,04	27,00	28,08	29,26	30,43	31,58	32,71	33,96	35,18
16	DIVISORIA		1,80	2,04	2,10	2,26	2,42	2,57	2,58	2,71	2,85	2,98	2,97	3,09	3,08	3,20	3,32	3,30	3,28	3,40	3,51	3,48
17	HUARICASHASH		7,60	8,48	9,20	9,84	10,32	11,03	11,58	12,12	12,64	13,28	13,65	14,13	14,48	14,95	15,28	15,73	16,18	16,61	17,04	17,59
18	LIRIO PAMPA		2,28	2,55	2,75	2,93	3,09	3,25	3,39	3,53	3,66	3,93	3,91	4,04	4,15	4,27	4,25	4,36	4,46	4,57	4,67	4,77
19	RACUAY		4,67	5,35	5,77	6,13	6,46	6,76	7,19	7,47	7,73	8,12	8,23	8,47	8,71	8,80	9,03	9,24	9,32	9,53	9,74	9,94
20	SANTA ROSA		2,04	2,29	2,49	2,66	2,82	2,98	3,12	3,26	3,39	3,52	3,51	3,63	3,75	3,87	3,85	3,96	4,07	4,05	4,28	4,26
21	VISTA ALEGRE		1,32	1,53	1,57	1,73	1,88	1,89	2,03	2,17	2,17	2,30	2,29	2,42	2,41	2,53	2,65	2,64	2,63	2,61	2,73	2,84
22	BELEN		1,80	1,91	2,10	2,26	2,42	2,43	2,58	2,71	2,85	2,84	2,97	3,09	3,08	3,07	3,19	3,30	3,28	3,40	3,38	3,48
23	COCHAPATA		1,80	2,04	2,10	2,26	2,42	2,57	2,71	2,85	2,85	3,11	3,10	3,09	3,22	3,33	3,32	3,43	3,55	3,53	3,63	3,74
24	RETAMA		2,16	2,55	2,75	3,06	3,23	3,52	3,66	3,94	4,20	4,47	4,59	4,84	4,96	5,20	5,44	5,68	5,91	6,14	6,36	6,58
25	TAMBILLO		1,68	1,91	1,97	2,13	2,29	2,43	2,44	2,58	2,71	2,84	2,83	2,82	2,95	3,07	3,05	3,04	3,15	3,26	3,25	3,35
26	TANTASH		0,96	1,02	1,18	1,20	1,21	1,35	1,49	1,49	1,49	1,62	1,75	1,75	1,74	1,73	1,86	1,85	1,84	1,96	2,08	2,06
27	TUNYA		2,88	3,31	3,67	3,86	4,04	4,33	4,61	4,75	5,02	5,14	5,40	5,38	5,49	5,74	5,84	5,94	6,04	6,14	6,36	6,45
28	CHOGO PAMPA		2,52	2,93	3,01	3,33	3,50	3,65	3,80	4,07	4,20	4,47	4,45	4,57	4,69	4,80	4,78	5,02	4,99	5,09	5,19	5,29
29	HUARIHUAIN		2,04	2,29	2,49	2,66	2,82	2,98	3,12	3,26	3,39	3,65	3,64	3,77	3,89	4,00	3,98	4,09	4,20	4,31	4,28	4,52
30	OCROSPATA		5,39	6,24	6,81	7,46	7,94	8,52	9,09	9,77	10,31	10,96	11,47	11,97	12,46	12,94	13,54	14,00	14,58	15,02	15,71	16,26
31	VISTA ALEGRE		2,28	2,55	2,75	3,06	3,36	3,52	3,80	4,07	4,34	4,60	4,86	4,98	5,23	5,47	5,71	5,81	6,04	6,27	6,49	6,84
32	HUANSA PAMPA		2,64	2,93	3,15	3,33	3,50	3,65	3,93	4,07	4,34	4,47	4,59	4,57	4,69	4,80	4,91	5,02	5,12	5,09	5,32	5,29
33	PUCUTIN		2,28	2,55	2,75	2,93	3,23	3,38	3,53	3,66	3,80	3,93	4,05	4,17	4,29	4,27	4,51	4,49	4,60	4,70	4,80	4,90
34	MILLPO		2,88	3,18	3,54	3,73	3,90	4,19	4,34	4,61	4,75	4,87	5,13	5,11	5,23	5,34	5,44	5,68	5,65	5,88	5,84	6,06
35	NUEVA ESPERANZA		3,00	3,31	3,67	3,86	4,17	4,33	4,61	4,75	5,02	5,14	5,26	5,38	5,49	5,47	5,71	5,68	5,91	5,88	6,10	6,19
36	LLAYPE		1,20	1,40	1,44	1,60	1,75	1,89	2,03	2,17	2,31	2,44	2,43	2,56	2,68	2,80	2,92	3,04	3,15	3,40	3,51	3,61
37	SANTA CRUZ DE CARHUANCHO		1,80	2,04	2,23	2,53	2,69	2,84	2,98	3,26	3,39	3,65	3,78	3,90	4,15	4,27	4,51	4,75	4,86	5,09	5,19	5,42
38	GOYLLARBAMBA		7,84	8,73	9,45	10,23	10,84	11,55	12,24	12,91	13,69	14,33	14,83	15,44	15,92	16,51	17,09	17,67	18,36	18,91	19,59	20,12
39	PAMPA FLORIDA		3,24	3,69	4,06	4,40	4,84	5,14	5,56	5,84	6,24	6,63	6,88	7,26	7,50	7,74	8,10	8,45	8,67	9,01	9,48	9,81
40	PARIARCA		4,91	5,60	6,16	6,66	7,26	7,85	8,27	8,82	9,49	10,02	10,39	10,90	11,39	11,74	12,21	12,81	13,26	13,84	14,28	14,84
41	TANTAMAYO		5,27	5,98	6,42	6,79	7,26	7,57	8,00	8,42	8,68	9,07	9,31	9,42	9,65	9,87	10,09	10,17	10,37	10,58	10,77	10,97
42	CHACRAS		8,67	9,60	10,35	10,88	11,49	12,08	12,76	13,43	13,96	14,46	14,96	15,31	15,65	16,12	16,45	16,89	17,33	17,76	18,19	18,60
43	HUANCACANCHA		4,32	4,84	5,24	5,60	5,92	6,22	6,51	6,92	7,19	7,45	7,56	7,80	7,90	8,14	8,23	8,32	8,54	8,62	8,83	9,03
44	RACCHAPAMPA		1,80	2,04	2,10	2,26	2,42	2,57	2,58	2,71	2,85	2,98	2,97	3,09	3,08	3,20	3,32	3,30	3,28	3,40	3,51	3,48
45	SAN FRANCISCO DE LLAMAPASHILLUN		5,75	6,49	7,21	7,86	8,47	9,06	9,63	10,32	10,99	11,64	12,15	12,65	13,26	13,74	14,33	14,79	15,36	16,06	16,62	17,29
46	POTAGA		3,36	3,82	4,19	4,53	4,98	5,28	5,70	6,11	6,37	6,77	7,15	7,40	7,77	8,00	8,36	8,58	8,93	9,40	9,74	10,06
47	ANTIL		3,60	4,07	4,32	4,66	4,84	5,14	5,43	5,56	5,83	6,09	6,21	6,46	6,56	6,67	6,77	7,00	7,09	7,18	7,27	7,48
48	CHEGYEHUARCAN		2,76	3,06	3,41	3,60	3,77	3,92	4,20	4,34	4,48	4,74	4,86	4,98	5,09	5,20	5,31	5,41	5,52	5,61	5,71	5,94

CUADRO N° 10

PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE ABONADOS DOMÉSTICOS (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
51	SAN ANTONIO DE JURCA		1,56	1,65	1,83	2,00	2,29	2,43	2,58	2,71	2,85	3,11	3,24	3,36	3,48	3,60	3,72	3,96	4,07	4,18	4,41	4,52
52	SAN CISTOBAL DE RUCTO		2,28	2,67	2,75	3,06	3,23	3,38	3,53	3,66	3,80	4,06	4,05	4,17	4,29	4,40	4,51	4,62	4,60	4,83	4,80	4,90
53	RIO BLANCO		5,27	6,11	6,68	7,33	7,80	8,39	8,95	9,64	10,17	10,83	11,20	11,70	12,19	12,67	13,14	13,73	14,31	14,89	15,32	16,00
54	SAN ANTONIO DE ACAPA		5,63	6,36	7,08	7,73	8,34	8,93	9,49	10,04	10,71	11,51	11,88	12,38	13,00	13,47	14,07	14,52	15,10	15,67	16,36	16,90
55	SANTA ROSA		6,95	7,76	8,52	9,06	9,82	10,28	10,99	11,54	12,07	12,72	13,09	13,45	13,80	14,14	14,60	15,05	15,36	15,80	16,23	16,65
56	CONCEPCION		2,40	2,80	3,01	3,33	3,50	3,92	4,07	4,34	4,61	4,87	5,13	5,38	5,49	5,74	6,11	6,34	6,57	6,79	7,01	7,36
57	CORIAN		2,28	2,55	2,62	2,93	3,09	3,11	3,39	3,53	3,66	3,79	3,91	3,90	4,15	4,13	4,25	4,36	4,46	4,44	4,67	4,65
58	PARACSHA		15,67	17,58	19,16	20,72	22,20	23,63	25,13	26,61	28,31	29,85	31,10	32,32	33,66	34,97	36,39	37,78	39,16	40,77	42,22	43,79
59	CHOGORRAHUAY		1,20	1,40	1,57	1,60	1,75	1,89	2,03	2,17	2,31	2,44	2,56	2,56	2,68	2,80	2,92	3,04	3,15	3,40	3,51	3,61
60	HUAMPON		1,92	2,16	2,36	2,53	2,69	2,98	3,12	3,26	3,53	3,79	3,91	4,04	4,15	4,40	4,51	4,75	4,86	5,09	5,32	5,55
61	JOVEN CARAN		1,32	1,53	1,70	1,87	2,02	2,03	2,31	2,44	2,58	2,71	2,83	2,96	3,08	3,20	3,32	3,43	3,55	3,66	3,89	4,00
62	LAGOPAMPA		1,44	1,65	1,83	1,87	2,02	2,03	2,31	2,31	2,44	2,44	2,56	2,56	2,68	2,67	2,79	2,77	2,89	2,87	2,99	2,97
63	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR		1,20	1,40	1,44	1,60	1,75	1,89	1,90	2,04	2,17	2,30	2,29	2,42	2,41	2,53	2,65	2,77	2,89	3,00	2,99	3,10
64	SAN LUIS DE GONSAGA		0,60	0,64	0,79	0,80	0,94	0,95	1,09	1,22	1,22	1,35	1,48	1,48	1,61	1,60	1,73	1,72	1,84	1,83	1,95	1,94
65	SHUQUIL		1,20	1,40	1,57	1,60	1,75	1,89	1,90	2,04	2,17	2,17	2,29	2,29	2,41	2,40	2,52	2,51	2,50	2,61	2,73	2,71
66	QUEROPALCA		18,82	21,51	23,72	25,85	27,85	29,89	32,01	34,07	36,21	38,44	40,09	41,84	43,54	45,21	47,12	48,99	50,82	52,75	54,91	56,91
67	HUACARCOCHA		9,23	10,57	11,66	12,66	13,59	14,61	15,73	16,69	17,77	18,82	19,57	20,45	21,30	22,14	23,09	23,90	24,82	25,85	26,74	27,74
68	ISGOPAMPA		8,27	9,42	10,48	11,32	12,24	13,12	13,97	14,93	15,87	16,92	17,55	18,29	19,03	19,87	20,57	21,52	22,32	23,11	24,02	25,03
69	PACHAS PITEG		1,92	2,29	2,49	2,66	2,82	3,11	3,39	3,53	3,80	4,06	4,18	4,30	4,56	4,67	4,91	5,15	5,25	5,48	5,71	5,94
70	SAN JUAN DE PUQUIO		4,67	5,35	5,90	6,39	6,86	7,44	7,87	8,42	8,95	9,48	9,99	10,36	10,72	11,20	11,68	12,15	12,61	13,06	13,50	14,19
71	SECCHA		12,83	14,64	16,12	17,59	18,97	20,29	21,70	23,21	24,55	26,13	27,27	28,38	29,48	30,68	31,99	33,14	34,54	35,78	37,13	38,58
72	CHINCHAS		1,92	2,16	2,23	2,40	2,56	2,71	2,85	2,85	2,98	3,11	3,24	3,23	3,22	3,47	3,45	3,43	3,55	3,66	3,63	3,74
73	PARIESH		5,75	6,49	7,21	7,86	8,47	9,06	9,63	10,32	10,99	11,64	12,15	12,65	13,26	13,74	14,33	14,79	15,36	16,06	16,62	17,29
74	ANTACOLLPA		5,15	5,86	6,29	6,93	7,40	7,98	8,54	8,96	9,49	10,02	10,39	10,76	11,25	11,60	12,08	12,41	12,87	13,32	13,89	14,19
75	HAGORAGRA		1,92	2,16	2,36	2,53	2,69	2,84	2,98	3,12	3,25	3,38	3,51	3,50	3,62	3,73	3,72	3,83	3,94	4,05	4,02	4,13
76	HUANCACHACA		4,55	5,09	5,50	6,00	6,19	6,49	6,92	7,19	7,46	7,72	7,96	8,07	8,31	8,40	8,63	8,85	8,93	9,14	9,35	9,55
77	YACHAS		3,48	3,95	4,46	4,80	5,11	5,41	5,83	6,24	6,65	6,90	7,15	7,53	7,77	8,14	8,36	8,71	8,93	9,40	9,61	9,94
78	SANTA ROSA		0,48	0,51	0,66	0,67	0,67	0,68	0,68	0,68	0,81	0,81	0,81	0,81	0,80	0,80	0,80	0,79	0,79	0,91	0,91	0,90
79	AYAPITEG		6,59	7,38	8,13	8,66	9,15	9,60	10,04	10,45	10,99	11,51	11,61	11,97	12,19	12,40	12,74	12,94	13,13	13,45	13,63	13,81
80	HUACUTO		4,43	5,09	5,50	6,13	6,46	7,03	7,46	8,01	8,41	8,93	9,31	9,82	10,18	10,54	11,02	11,49	11,95	12,40	12,85	13,42
81	HUAYCULANO		10,55	12,09	13,24	14,52	15,60	16,77	17,90	19,14	20,34	21,52	22,41	23,41	24,38	25,34	26,41	27,46	28,50	29,51	30,77	31,87
82	PARIAPAMPA		17,33	19,45	21,20	22,80	24,42	26,12	27,77	29,50	31,20	33,00	34,25	35,73	37,18	38,61	40,14	41,65	43,26	44,85	46,55	48,34
83	SAN ANTONIO DE COLPA		3,72	4,20	4,59	4,93	5,25	5,41	5,70	5,97	6,24	6,36	6,61	6,73	6,97	7,07	7,17	7,26	7,49	7,57	7,79	7,87
84	COCHAMARCA		4,79	5,35	5,77	6,26	6,59	6,90	7,32	7,60	8,00	8,26	8,50	8,61	8,84	9,07	9,16	9,37	9,59	9,66	9,87	10,06
85	HUALLPAYUNCA		5,27	5,86	6,29	6,79	7,13	7,57	7,87	8,28	8,68	8,93	9,18	9,42	9,51	9,74	9,95	10,17	10,24	10,45	10,64	10,84
86	VILLA DE MANTA		6,23	7,00	7,60	7,99	8,47	8,93	9,36	9,77	10,17	10,69	10,93	11,03	11,39	11,60	11,81	12,15	12,34	12,54	12,72	13,03
87	JACHAHUAYIN		5,27	5,86	6,29	6,79	7,13	7,57	7,87	8,28	8,68	8,93	9,18	9,42	9,51	9,74	9,95	10,17	10,24	10,45	10,64	10,84
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)																						
1	GASAPA		1,20	1,40	1,44	1,60	1,75	1,76	1,90	1,90	2,17	2,16	2,15	2,14	2,27	2,39	2,38	2,36	2,35	2,47	2,58	
2	NINASH		1,92	2,04	2,23	2,26	2,56	2,57	2,71	2,85	2,98	3,11	3,10	3,09	3,22	3,33	3,32	3,43	3,55	3,53	3,51	3,61
3	OGOPAMPA		0,96	1,02	1,18	1,33	1,35	1,35	1,49	1,63	1,63	1,62	1,75	1,75	1,88	1,87	1,86	1,85	1,84	1,96	2,08	2,06
4	PUQUIO		1,32	1,53	1,70	1,87	1,88	2,03	2,31	2,44	2,44	2,71	2,70	2,82	2,95	3,07	3,32	3,43	3,55	3,66	3,89	4,00
5	SAN FRANCISCO DE CASHA		2,40	2,67	2,88	3,06	3,23	3,38	3,66	3,66	4,06	4,05	4,17	4,29	4,38	4,49	4,60	4,57	4,67	4,67	4,77	
6	UCRUMARCA		0,36	0,38	0,52	0,53	0,54	0,54	0,54	0,54	0,68	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65	0,65	
7	COLPA		1,20	1,27	1,44	1,60	1,61	1,76	1,90	1,90	2,03	2,16	2,15	2,14	2,27	2,39	2,38	2,36	2,35	2,47	2,58	
8	HUANUCO PAMPA		0,36	0,38	0,39	0,40	0,40	0,41	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,52	0,52	0,65	
9	MAYNAS		1,80	2,04	2,10	2,26	2,42	2,57	2,71	2,85	2,85	3,11	3,10	3,23	3,22	3,33	3,45	3,43	3,55	3,66	3,63	3,74
10	PAPAHUAIN		1,92	2,16	2,36	2,53	2,69	2,84	2,98	3,12	3,25	3,38	3,51	3,63	3,62	3,73	3,85	3,96	3,94	4,05	4,15	4,26
11	ESTANQUE		1,08	1,27	1,44	1,47	1,61	1,62	1,63	1,76	1,90	1,90	2,02	2,02	2,14	2,13	2,12	2,11	2,23	2,35	2,34	2,32
12	SAN CRISTOBAL		3,00	3,44	3,80	4,13	4,57	4,73	5,15	5,43	5,83	6,23	6,48	6,73	6,97	7,34	7,57	7,92	8,14	8,49	8,70	9,16
13	SAN ROQUE		1,68	1,91	2,10	2,13	2,29	2,43	2,58	2,71	2,71	2,84	2,97	2,96	2,95	3,07	3,19	3,17	3,15	3,26	3,38	3,35
14	TRINIDAD DE HUARIHUAIN		0,60	0,64	0,79	0,80	0,81	0,81	0,95	1,08	1,08	1,08	1,08	1,21	1,20	1,19	1,19	1,18	1,31	1,30	1,42	
15	TUPAC AMARU		2,28	2,55	2,75	2,93	3,09	3,25	3,39	3,53	3,66	3,79	3,78	3,90	4,02	4,00	4,25	4,23	4,20	4,44	4,41	4,52
16	VILLA TACAJ		2,88	3,31	3,67	4,00	4,30	4,60	4,88	5,16	5,42	5,82	6,07	6,19	6,43	6,67	7,03	7,26	7,49	7,70	7,92	8,26

**CUADRO N° 10
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE ABONADOS DOMÉSTICOS (KW)**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
17	YANUNA		1,08	1,15	1,31	1,47	1,48	1,49	1,63	1,76	1,76	1,90	2,02	2,02	2,01	2,00	2,12	2,11	2,23	2,22	2,34	2,32	
18	HUACACANCHA		0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,26
19	SAN MIGUEL DE YANUNA		1,80	1,91	2,10	2,26	2,42	2,43	2,58	2,71	2,85	2,98	2,97	3,09	3,22	3,20	3,32	3,43	3,41	3,40	3,51	3,61	
20	3 DE MAYO DE PITEG		1,08	1,27	1,44	1,60	1,75	1,89	1,90	2,04	2,17	2,30	2,43	2,56	2,68	2,80	2,92	2,90	3,02	3,13	3,25	3,35	
21	CONOBAMBA		0,84	0,89	1,05	1,07	1,08	1,22	1,22	1,36	1,36	1,35	1,48	1,48	1,61	1,60	1,59	1,58	1,71	1,70	1,69	1,81	
22	HUACHANGA		0,60	0,76	0,79	0,80	0,94	0,95	1,09	1,09	1,08	1,08	1,21	1,21	1,34	1,33	1,33	1,32	1,44	1,44	1,43	1,42	
23	PAMPA ESPERANZA		0,96	1,02	1,18	1,20	1,35	1,35	1,49	1,49	1,49	1,62	1,75	1,75	1,74	1,73	1,86	1,85	1,84	1,96	1,95	2,06	
24	COLLPA		1,08	1,15	1,31	1,47	1,48	1,49	1,63	1,76	1,76	1,90	2,02	2,02	2,01	2,00	2,12	2,11	2,23	2,22	2,34	2,32	
25	GOYLLAMARCA		2,28	2,55	2,75	2,93	3,09	3,38	3,39	3,53	3,80	3,93	3,91	4,04	4,15	4,13	4,25	4,36	4,33	4,44	4,54	4,52	
26	PORTAPAMPA		3,12	3,56	3,93	4,13	4,44	4,73	5,02	5,16	5,42	5,69	5,94	6,19	6,30	6,40	6,64	6,87	6,96	7,18	7,27	7,61	
27	SAN MARTIN		4,43	5,09	5,64	6,13	6,59	7,03	7,46	8,01	8,54	9,07	9,45	9,82	10,18	10,67	11,02	11,49	11,95	12,40	12,85	13,42	
28	CASHASH		0,24	0,25	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,41	0,41	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,39	0,39	0,39	0,39	
29	COCHAPATA		2,40	2,67	2,88	3,06	3,23	3,52	3,66	3,80	3,93	4,20	4,18	4,30	4,42	4,53	4,51	4,75	4,73	4,83	4,93	5,03	
30	CHULLAS		1,92	2,16	2,36	2,53	2,69	2,84	2,98	3,12	3,25	3,38	3,51	3,50	3,62	3,73	3,72	3,83	3,94	3,92	4,02	4,13	
31	HUALGOY		3,96	4,46	4,98	5,33	5,78	6,22	6,65	7,06	7,46	7,99	8,37	8,61	8,98	9,34	9,82	10,17	10,64	10,97	11,42	11,87	
32	HUAYU		2,16	2,42	2,62	2,80	2,96	3,11	3,26	3,39	3,53	3,65	3,78	3,90	3,89	4,00	4,11	4,23	4,20	4,31	4,41	4,52	
33	IRMA GRANDE		3,12	3,44	3,80	4,00	4,17	4,46	4,61	4,89	5,15	5,28	5,40	5,52	5,63	5,74	5,84	5,94	6,04	6,14	6,36	6,45	
34	JIRCACANCHA		1,68	1,91	2,10	2,13	2,42	2,43	2,58	2,71	2,85	2,84	2,97	3,09	3,08	3,20	3,32	3,30	3,41	3,40	3,51	3,61	
35	YANAG		2,28	2,67	2,88	3,06	3,36	3,52	3,80	3,94	4,20	4,47	4,59	4,84	4,96	5,20	5,31	5,41	5,65	5,88	6,10	6,19	
36	SAN JERONIMO DE CHONTA		5,03	5,73	6,29	6,93	7,53	7,98	8,54	9,09	9,63	10,29	10,66	11,17	11,52	12,00	12,61	13,07	13,53	14,10	14,54	15,23	
37	SEÑOR DE MAYO		2,40	2,67	2,88	3,06	3,36	3,52	3,66	3,80	4,07	4,20	4,32	4,30	4,42	4,53	4,65	4,75	4,86	4,96	5,06	5,29	
38	SOL DE CASTILLO		1,80	2,04	2,10	2,26	2,56	2,71	2,85	3,12	3,25	3,38	3,51	3,63	3,89	4,00	4,25	4,36	4,60	4,70	4,80	5,03	
39	HUAMACHACRA		2,64	3,06	3,41	3,60	3,90	4,06	4,34	4,61	4,88	5,14	5,40	5,52	5,63	5,87	6,11	6,34	6,43	6,66	6,88	7,10	
40	ILLAHUASI		1,44	1,65	1,70	1,87	2,02	2,16	2,31	2,31	2,44	2,57	2,70	2,69	2,81	2,80	2,92	3,04	3,15	3,13	3,25	3,35	
41	PUMACAHUA		1,92	2,16	2,23	2,40	2,56	2,71	2,85	2,85	3,12	3,11	3,24	3,23	3,35	3,47	3,45	3,43	3,55	3,66	3,76	3,74	
42	SAN MATEO		1,56	1,65	1,83	2,00	2,02	2,16	2,31	2,44	2,44	2,71	2,70	2,69	2,81	2,80	2,92	3,04	3,02	3,00	3,12	3,23	
43	SANTA ROSA		2,28	2,55	2,75	2,93	3,09	3,25	3,39	3,53	3,66	3,93	3,91	3,90	4,15	4,13	4,25	4,36	4,33	4,44	4,54	4,52	
44	CONTAN		0,36	0,38	0,52	0,53	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,68	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65	0,65	
45	BUENOS AIRES		1,32	1,40	1,57	1,73	1,75	1,89	2,03	2,04	2,17	2,17	2,29	2,29	2,41	2,40	2,52	2,51	2,50	2,61	2,73	2,71	
46	CARPA		0,96	1,02	1,05	1,20	1,21	1,35	1,36	1,49	1,49	1,62	1,62	1,75	1,74	1,73	1,73	1,85	1,84	1,96	1,95	2,06	
47	ESPERANZA		2,76	3,06	3,28	3,46	3,77	3,92	4,07	4,21	4,48	4,60	4,72	4,84	4,96	5,07	5,18	5,28	5,38	5,48	5,71	5,68	
48	PARIASH		1,32	1,53	1,70	1,73	1,88	2,03	2,03	2,17	2,31	2,44	2,43	2,56	2,55	2,67	2,65	2,77	2,89	2,87	2,86	2,97	
49	ALGOHUAIN		2,52	2,93	3,01	3,33	3,50	3,65	3,80	4,07	4,20	4,47	4,45	4,57	4,69	4,80	4,78	5,02	4,99	5,09	5,19	5,29	
50	ANTA PITEAC		0,72	0,76	0,92	0,93	0,94	1,08	1,09	1,22	1,22	1,22	1,35	1,35	1,34	1,33	1,46	1,45	1,58	1,57	1,56	1,55	
51	CONTADERA		1,44	1,53	1,70	1,87	2,02	2,03	2,31	2,31	2,44	2,57	2,70	2,69	2,81	2,80	2,92	3,04	3,15	3,13	3,25	3,35	
52	CULCUSH		0,96	1,02	1,18	1,33	1,35	1,35	1,49	1,63	1,63	1,62	1,75	1,75	1,88	1,87	1,86	1,98	1,97	1,96	2,08	2,19	
53	GASGO		2,28	2,55	2,75	2,93	3,23	3,38	3,39	3,66	3,80	3,93	4,05	4,04	4,15	4,27	4,38	4,36	4,46	4,57	4,67	4,77	
54	HUILCAHUASI		0,96	1,02	1,18	1,33	1,35	1,35	1,49	1,63	1,63	1,62	1,75	1,75	1,88	1,87	1,86	1,98	1,97	1,96	2,08	2,19	
55	JAPA		0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,26	
56	MARCA CASHA		2,28	2,55	2,75	2,93	3,09	3,25	3,39	3,53	3,80	3,93	4,05	4,04	4,15	4,27	4,38	4,36	4,46	4,57	4,67	4,77	
57	PARIACANCHA		1,20	1,27	1,44	1,60	1,61	1,76	1,90	1,90	2,03	2,17	2,16	2,29	2,28	2,27	2,39	2,38	2,50	2,61	2,60	2,58	
58	PICHGAS		0,96	1,02	1,18	1,20	1,35	1,35	1,49	1,63	1,76	1,90	1,89	2,02	2,14	2,13	2,26	2,38	2,36	2,48	2,60	2,71	
59	SAN ISIDRO DE PAURA		1,68	1,78	1,97	2,13	2,29	2,30	2,44	2,58	2,71	2,84	2,83	2,82	2,95	3,07	3,19	3,17	3,15	3,40	3,38	3,48	
60	SANTA ROSA DE COLLA		0,36	0,38	0,52	0,53	0,54	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67	0,80	0,80	0,79	0,79	0,91	0,91	0,90	
61	UCHUSH		1,80	2,04	2,10	2,26	2,42	2,57	2,58	2,71	2,85	2,98	2,97	3,09	3,22	3,20	3,32	3,30	3,41	3,40	3,51	3,48	
62	UTCUBAMBA		1,20	1,40	1,57	1,60	1,75	1,76	1,90	2,04	2,03	2,17	2,29	2,29	2,28	2,27	2,39	2,38	2,50	2,48	2,60	2,58	
63	CHINCHO PALCA		0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,26	
64	HUALLHUA		1,80	1,91	2,10	2,13	2,42	2,43	2,58	2,71	2,85	2,84	2,97	2,96	3,08	3,07	3,19	3,17	3,28	3,40	3,38	3,35	
65	MONTE AZUL		0,48	0,51	0,52	0,53	0,54	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,67	0,67	0,67	0,80	0,80	0,79	0,79	0,78	0,78	0,77	
66	SAN ANTONIO DE CHONTA		1,20	1,40	1,44	1,60	1,75	1,89	1,90	2,04	2,17	2,30	2,43	2,42	2,55	2,53	2,65	2,77	2,89	3,00	2,99	3,10	
67	SANTA ROSA DE SHAYAG		0,96	1,02	1,05	1,20	1,21	1,35	1,36	1,36	1,49	1,62	1,62	1,61	1,61	1,73	1,73	1,72	1,84	1,83	1,95	1,94	
68	ISCOPATA		0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,26	
69	ACHIMPA		1,20	1,27	1,44	1,60	1,61	1,76	1,76	1,90	2,03	2,02	2,02	2,14	2,27	2,26	2,24	2,23	2,35	2,47	2,45		
70	ATCUR		2,04	2,42	2,62	2,80	3,09	3,38	3,53	3,80	4,07	4,20	4,45	4,57	4,82	4,93	5,18	5,41	5,52	5,88	6,10	6,32	

CUADRO N° 10
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE ABONADOS DOMÉSTICOS (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
71	CANCHAPALCA		0,72	0,76	0,79	0,80	0,94	0,95	0,95	0,95	1,08	1,08	1,08	1,08	1,07	1,07	1,06	1,19	1,18	1,18	1,17	1,16
72	COLPANGA		1,44	1,53	1,70	1,87	1,88	2,03	2,03	2,17	2,31	2,44	2,43	2,42	2,55	2,53	2,65	2,64	2,63	2,74	2,73	2,84
73	CONDORMARCA		0,96	1,02	1,05	1,07	1,21	1,35	1,36	1,36	1,49	1,49	1,62	1,61	1,61	1,60	1,73	1,72	1,84	1,83	1,82	1,81
74	SUMARAN PAMPA		0,96	1,02	1,05	1,07	1,21	1,35	1,36	1,36	1,49	1,49	1,62	1,61	1,61	1,60	1,73	1,72	1,84	1,83	1,82	1,81
75	CONDORCANCHA		8,51	9,67	10,75	11,59	12,65	13,53	14,51	15,34	16,41	17,33	18,09	18,83	19,69	20,41	21,24	22,18	22,98	23,90	24,79	25,68
76	SANTA MARIA		7,43	8,40	9,30	10,13	10,90	11,77	12,61	13,30	14,24	15,03	15,66	16,41	17,02	17,74	18,45	19,15	19,96	20,63	21,42	22,32
77	YANAN CRUZ		9,83	11,20	12,32	13,46	14,53	15,69	16,68	17,78	18,85	20,03	20,92	21,79	22,64	23,61	24,55	25,48	26,53	27,55	28,69	29,68
78	YURAC YURAC		9,83	11,20	12,32	13,46	14,53	15,69	16,68	17,78	18,85	20,03	20,92	21,79	22,64	23,61	24,55	25,48	26,53	27,55	28,69	29,68
79	CARAN		1,44	1,65	1,70	1,87	2,02	2,03	2,17	2,31	2,44	2,44	2,43	2,56	2,68	2,67	2,65	2,77	2,89	2,87	2,86	2,97
80	SAN JOSE DE TICRA		0,96	1,15	1,18	1,33	1,35	1,35	1,49	1,63	1,63	1,62	1,75	1,75	1,88	1,87	1,86	1,85	1,84	1,96	2,08	2,06
81	TUPAC AMARU		1,08	1,27	1,44	1,47	1,61	1,62	1,63	1,76	1,90	1,90	2,02	2,02	2,14	2,13	2,12	2,11	2,23	2,35	2,34	2,32
82	MACAS		0,84	0,89	1,05	1,07	1,21	1,22	1,22	1,36	1,49	1,49	1,48	1,48	1,61	1,60	1,73	1,72	1,71	1,83	1,82	1,81
83	QUINCHAS		0,72	0,76	0,79	0,80	0,94	0,95	0,95	0,95	1,08	1,08	1,08	1,08	1,07	1,07	1,06	1,19	1,18	1,18	1,17	1,16
84	YACUMALI		1,92	2,16	2,36	2,53	2,69	2,84	2,98	3,26	3,39	3,52	3,64	3,77	3,89	4,00	4,11	4,23	4,33	4,44	4,67	4,77
85	HUAMANMARCA		5,03	5,73	6,29	6,79	7,40	7,98	8,54	8,96	9,63	10,15	10,66	11,03	11,52	12,00	12,61	13,07	13,53	13,97	14,54	15,10
86	MACHAYCANCHA		6,95	8,02	8,78	9,59	10,36	11,09	11,80	12,62	13,43	14,21	14,85	15,47	16,08	16,81	17,52	18,09	18,78	19,59	20,25	21,16
87	BUENA VISTA		5,63	6,36	7,08	7,73	8,34	8,93	9,63	10,18	10,85	11,51	12,01	12,51	13,00	13,47	14,07	14,66	15,23	15,80	16,49	17,03
88	CHANCOS		2,28	2,67	2,75	3,06	3,23	3,38	3,53	3,66	3,80	4,06	4,05	4,17	4,29	4,40	4,51	4,62	4,60	4,83	4,80	4,90
89	HUARACAYOC		5,03	5,86	6,42	6,93	7,53	8,12	8,68	9,23	9,76	10,42	10,80	11,30	11,79	12,27	12,74	13,20	13,66	14,23	14,80	15,36
90	HUARGO		2,52	2,80	3,15	3,33	3,63	3,92	4,20	4,48	4,75	5,01	5,26	5,52	5,76	5,87	6,11	6,34	6,57	6,92	7,27	7,48
91	MOJON		0,60	0,64	0,79	0,80	0,94	0,95	0,95	0,95	1,08	1,08	1,21	1,21	1,21	1,20	1,33	1,32	1,31	1,31	1,30	1,42
92	PATO PAMPA		2,28	2,55	2,88	3,06	3,36	3,52	3,80	4,07	4,34	4,60	4,86	4,98	5,23	5,47	5,71	5,81	6,04	6,27	6,49	6,84
93	TANTANA		1,68	1,91	2,10	2,26	2,42	2,57	2,71	2,85	3,12	3,25	3,37	3,50	3,62	3,73	3,85	4,09	4,20	4,31	4,41	4,65
94	VISTA ALEGRE		3,36	3,82	4,32	4,66	4,98	5,41	5,70	6,11	6,65	6,90	7,15	7,53	7,77	8,14	8,49	8,85	9,19	9,53	9,87	10,32
95	CHURIN		2,28	2,55	2,75	2,93	3,09	3,25	3,39	3,53	3,66	3,93	3,91	3,90	4,15	4,13	4,25	4,36	4,33	4,44	4,54	4,52
96	PARACSHAPAMPA		2,88	3,31	3,67	4,00	4,30	4,60	5,02	5,29	5,70	5,96	6,21	6,46	6,70	6,94	7,30	7,66	7,88	8,23	8,44	8,77
97	CAURICANCHA		0,12	0,13	0,26	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
98	JULCAN		2,40	2,67	2,88	3,20	3,36	3,65	3,80	4,07	4,34	4,47	4,59	4,84	4,96	5,07	5,18	5,28	5,52	5,75	5,84	6,06
99	PARASHAPATA		0,96	1,15	1,31	1,33	1,35	1,49	1,63	1,63	1,76	1,76	1,89	1,88	1,88	1,87	1,99	2,11	2,10	2,09	2,21	2,19
100	YACHASMARCA		1,20	1,27	1,44	1,60	1,61	1,76	1,90	1,90	1,90	2,03	2,16	2,15	2,14	2,27	2,39	2,38	2,36	2,35	2,47	2,58
101	COCHAPAMPA		1,80	2,04	2,23	2,26	2,42	2,57	2,71	2,85	2,98	3,11	3,10	3,23	3,22	3,33	3,45	3,43	3,55	3,66	3,63	3,74
102	RONDOBAMBA		1,32	1,53	1,57	1,73	1,88	1,89	2,03	2,04	2,17	2,30	2,29	2,29	2,41	2,53	2,52	2,51	2,50	2,61	2,73	2,71
103	SAHUAY		1,68	1,78	1,97	2,13	2,29	2,30	2,44	2,58	2,71	2,84	2,83	2,82	2,95	3,07	3,19	3,17	3,15	3,40	3,38	3,48
104	ULLUY		0,96	1,15	1,31	1,33	1,35	1,49	1,63	1,63	1,76	1,90	1,89	1,88	1,88	2,00	1,99	2,11	2,10	2,22	2,21	2,19
105	SAN MARTIN		0,60	0,64	0,79	0,80	0,81	0,81	0,81	0,95	0,95	0,95	0,94	0,94	0,94	1,07	1,06	1,06	1,05	1,04	1,04	1,03
106	PUYAC		2,28	2,55	2,75	3,06	3,23	3,52	3,66	3,94	4,07	4,33	4,45	4,71	4,82	4,93	5,18	5,28	5,52	5,75	5,84	6,06
107	CARHUAC		3,60	4,07	4,46	4,93	5,25	5,68	5,97	8,38	6,78	7,17	7,42	7,80	8,17	8,40	8,89	9,24	9,59	9,92	10,26	10,71
108	CHOGOPAMPA		2,52	2,80	3,01	3,20	3,36	3,65	3,80	3,94	4,07	4,33	4,32	4,57	4,56	4,67	4,78	4,89	4,86	5,09	5,06	5,29
109	GOTUSH		1,08	1,15	1,31	1,47	1,48	1,62	1,63	1,76	1,90	1,90	2,02	2,02	2,14	2,13	2,26	2,24	2,23	2,35	2,47	2,45
110	HUAYCULANO ANTIGUO		1,92	2,16	2,36	2,53	2,69	2,84	2,98	3,12	3,12	3,25	3,37	3,36	3,62	3,60	3,72	3,70	3,94	3,92	4,02	4,13
111	ISIPAMPA		3,96	4,46	4,98	5,33	5,78	6,22	6,51	6,92	7,32	7,85	8,10	8,34	8,71	9,07	9,42	9,64	9,98	10,45	10,64	11,10
112	LACSHAGAYAN		2,04	2,29	2,36	2,66	2,69	2,84	2,98	3,12	3,25	3,38	3,51	3,50	3,62	3,73	3,72	3,83	3,94	3,92	4,02	4,13
113	LACSHAPAMPA		0,84	0,89	1,05	1,07	1,08	1,22	1,22	1,36	1,36	1,49	1,48	1,48	1,61	1,60	1,73	1,72	1,71	1,83	1,82	1,81
114	PILCO CANCHA		4,79	5,60	6,03	6,66	7,13	7,71	8,27	8,82	9,36	9,88	10,39	10,76	11,25	11,60	12,08	12,54	13,00	13,58	14,02	14,58
115	PIRURO		1,92	2,16	2,36	2,53	2,69	2,98	3,12	3,26	3,53	3,65	3,91	4,04	4,15	4,40	4,51	4,75	4,86	5,09	5,32	5,55
116	SAN JUAN		6,59	7,51	8,26	8,93	9,69	10,42	11,12	11,81	12,61	13,40	14,04	14,53	15,14	15,74	16,33	17,03	17,73	18,41	19,08	19,87
117	MESAPAMPA		1,32	1,53	1,57	1,73	1,75	1,89	2,03	2,04	2,17	2,29	2,29	2,41	2,40	2,39	2,38	2,50	2,61	2,60	2,60	2,58
118	RURISH		1,44	1,53	1,70	1,87	1,88	2,03	2,03	2,17	2,31	2,44	2,43	2,42	2,55	2,53	2,65	2,64	2,63	2,74	2,73	2,84
119	ANGAS		0,96	1,02	1,05	1,07	1,21	1,22	1,22	1,36	1,36	1,35	1,48	1,48	1,47	1,47	1,46	1,45	1,58	1,57	1,56	1,55
120	CANCHAS		1,08	1,27	1,44	1,47	1,61	1,76	1,76	1,76	1,90	2,03	2,02	2,15	2,14	2,27	2,39	2,38	2,36	2,48	2,47	2,58
121	HUAMASH		0,36	0,38	0,52	0,53	0,54	0,54	0,54	0,54	0,68	0,67	0,67	0,67	0,67	0,66	0,66	0,66	0,66	0,65	0,65	0,65
122	MESA PATA		0,72	0,76	0,79	0,80	0,94	0,95	0,95	0,95	1,08	1,08	1,08	1,08	1,07	1,07	1,06	1,19	1,18	1,18	1,17	1,16
123	SHUNQUI PAMPA		3,36	3,82	4,06	4,40	4,57	4,87	5,02	5,29	5,42	5,69	5,80	5,92	6,03	6,14	6,24	6,34	6,43	6,53	6,62	6,84
124	YANA PAMPA		0,96	1,15	1,18	1,33	1,35	1,49	1,49	1,63	1,76	1,76	1,75	1,75	1,88	1,87	1,99	1,98	2,10	2,09	2,08	2,19

**CUADRO N° 10
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE ABONADOS DOMÉSTICOS (KW)**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
125	CASACANCHA		0,84	0,89	0,92	0,93	1,08	1,22	1,22	1,22	1,36	1,35	1,48	1,48	1,61	1,60	1,59	1,58	1,71	1,70	1,69	1,81
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de inversión)																						
1	HUAYANAY		1,44	1,53	1,70	1,73	1,88	2,03	2,03	2,17	2,17	2,44	2,43	2,42	2,41	2,53	2,65	2,64	2,63	2,61	2,73	2,84
2	QUILLAYCANCHA		1,68	1,78	1,97	2,13	2,29	2,43	2,44	2,58	2,71	2,84	2,83	2,96	2,95	3,07	3,19	3,17	3,15	3,40	3,38	3,35
3	SHAYAN		1,08	1,27	1,44	1,60	1,61	1,76	1,90	2,04	2,03	2,17	2,29	2,29	2,41	2,53	2,52	2,64	2,63	2,74	2,73	2,97
4	CHUQUIBAMBA		5,15	5,86	6,42	6,93	7,53	8,12	8,68	9,23	9,76	10,42	10,93	11,30	11,79	12,27	12,87	13,34	13,79	14,36	14,93	15,48
5	MICARIN		2,40	2,67	2,88	3,06	3,36	3,52	3,66	3,94	4,07	4,20	4,32	4,44	4,56	4,67	4,78	4,75	4,86	5,09	5,06	5,29
6	QUEROPATA		2,88	3,18	3,54	3,73	4,04	4,19	4,34	4,61	4,75	5,01	5,13	5,25	5,23	5,47	5,57	5,68	5,78	5,88	5,97	6,06
7	QUIPRAN		11,04	12,10	13,03	13,73	14,50	15,09	15,79	16,33	16,98	17,62	18,11	18,32	18,79	19,11	19,42	19,86	20,16	20,57	20,98	21,26
8	SAN ANTONIO		0,84	0,89	0,92	1,07	1,08	1,22	1,22	1,22	1,36	1,35	1,48	1,48	1,47	1,60	1,59	1,58	1,58	1,57	1,69	1,81
9	SAN JUAN DE PAMPAS		4,91	5,60	6,03	6,39	6,86	7,17	7,46	7,87	8,14	8,53	8,77	8,88	9,11	9,34	9,42	9,64	9,85	10,05	10,13	10,32
10	ANDAS		12,95	14,64	15,86	17,05	18,16	19,34	20,34	21,44	22,51	23,55	24,30	25,02	25,59	26,28	27,08	27,73	28,50	29,12	29,86	30,58
11	CARHUAPATA		6,71	7,76	8,52	9,19	9,95	10,69	11,39	12,22	13,02	13,81	14,31	14,93	15,54	16,14	16,86	17,56	18,25	18,93	19,73	20,39
12	CASCANGA		4,79	5,60	6,03	6,66	7,13	7,71	8,27	8,82	9,36	9,88	10,39	10,76	11,25	11,60	12,08	12,54	13,00	13,58	14,02	14,58
13	HUACASH		1,44	1,53	1,70	1,73	1,88	2,03	2,03	2,17	2,31	2,44	2,43	2,42	2,55	2,53	2,65	2,64	2,76	2,74	2,73	2,84
14	LEON PAMPA		2,40	2,67	2,88	3,06	3,23	3,52	3,66	3,66	3,93	4,06	4,05	4,17	4,29	4,27	4,51	4,49	4,60	4,70	4,67	4,77
15	MESA PATA		2,40	2,67	2,88	3,06	3,23	3,52	3,66	3,66	3,93	4,06	4,05	4,17	4,29	4,27	4,51	4,49	4,60	4,70	4,67	4,77
16	NUEVAS FLORES		2,40	2,67	2,88	3,06	3,23	3,52	3,66	3,80	3,93	4,20	4,18	4,30	4,42	4,53	4,51	4,75	4,73	4,83	4,93	5,03
17	PAMPARAHUAY		1,92	2,29	2,36	2,53	2,69	2,84	2,98	3,12	3,12	3,38	3,37	3,50	3,62	3,73	3,72	3,83	3,94	4,05	4,02	4,13
18	VISTA ALEGRE		7,55	8,53	9,44	10,26	11,03	11,90	12,61	13,44	14,38	15,16	15,79	16,55	17,28	17,87	18,58	19,28	20,09	20,89	21,68	22,45
19	CACHIGAGA		3,96	4,46	4,85	5,20	5,52	5,82	6,10	6,24	6,65	6,90	7,02	7,26	7,23	7,47	7,79	7,88	7,97	8,18	8,39	
20	CANCHAPAMPA		3,72	4,20	4,59	4,93	5,25	5,41	5,70	5,97	6,24	6,36	6,61	6,73	6,97	7,07	7,17	7,26	7,49	7,57	7,79	7,87
21	FLORIDA		5,87	6,75	7,47	8,13	8,74	9,47	10,04	10,72	11,39	12,05	12,55	13,05	13,67	14,14	14,73	15,32	15,89	16,45	17,14	17,81
22	HUANCABAMBA		3,72	4,20	4,59	4,93	5,25	5,41	5,70	5,97	6,24	6,36	6,61	6,73	6,97	7,07	7,17	7,26	7,49	7,57	7,79	7,87
23	LIBERTAD		12,82	14,46	15,71	16,97	18,16	19,29	20,66	21,86	23,17	24,46	25,46	26,57	27,53	28,60	29,78	30,95	32,10	33,35	34,47	35,82
24	MUCHCAY		3,48	3,82	4,19	4,53	4,71	5,00	5,29	5,43	5,70	5,96	6,07	6,19	6,43	6,40	6,64	6,73	6,83	6,92	7,14	7,23
25	PAMPAS DEL CARMEN		15,67	17,46	19,03	20,59	22,07	23,63	25,00	26,61	28,04	29,72	30,97	32,19	33,53	34,84	36,13	37,52	38,90	40,38	41,97	43,41
26	PORVENIR		9,62	10,72	11,75	12,69	13,58	14,57	15,40	16,33	17,25	18,28	19,03	19,89	20,61	21,32	22,27	23,08	24,01	24,79	25,69	26,83
27	PROGRESO		4,20	4,71	5,24	5,73	6,19	6,63	7,19	7,60	8,00	8,53	8,91	9,28	9,65	10,00	10,35	10,83	11,29	11,75	12,07	12,65
28	SAN CRISTOBAL		8,31	9,23	10,09	10,88	11,76	12,47	13,29	14,09	14,88	15,78	16,40	17,01	17,74	18,46	19,16	19,99	20,67	21,47	22,26	23,03
29	MATACANCHA		6,47	7,38	8,13	8,93	9,55	10,28	10,99	11,67	12,48	13,27	13,77	14,39	15,01	15,61	16,19	16,77	17,47	18,15	18,82	19,61
30	PAMPAS DE FLORES		5,39	5,98	6,42	6,93	7,26	7,71	8,14	8,42	8,82	9,20	9,31	9,55	9,78	10,00	10,09	10,30	10,51	10,71	10,90	11,10
31	CHUQUIBAMBA		5,27	5,98	6,55	7,19	7,67	8,25	8,82	9,50	10,04	10,69	11,20	11,57	12,06	12,54	13,01	13,60	14,05	14,62	15,19	15,74
32	PALLALLI		1,92	2,04	2,23	2,26	2,56	2,57	2,71	2,85	2,98	3,11	3,10	3,09	3,22	3,33	3,32	3,43	3,55	3,53	3,51	3,61
33	BUENOS AIRES		2,04	2,29	2,49	2,66	2,82	2,98	3,12	3,26	3,39	3,65	3,64	3,77	3,89	4,00	3,98	4,09	4,20	4,31	4,28	4,52
34	POQUE		1,68	1,91	2,10	2,26	2,42	2,43	2,58	2,71	2,85	2,98	2,97	3,09	3,22	3,33	3,32	3,43	3,55	3,53	3,63	3,74
35	SAN JUAN DE QUEROS		3,60	4,07	4,46	4,66	4,98	5,28	5,43	5,70	5,97	6,23	6,34	6,46	6,56	6,67	6,90	7,00	7,09	7,18	7,27	7,48
36	VILLABAMBA		3,12	3,44	3,80	4,00	4,30	4,60	4,75	5,02	5,15	5,41	5,53	5,65	5,76	5,74	5,97	6,07	6,17	6,27	6,36	6,45
37	BELLAS FLORES		2,40	2,67	2,88	3,06	3,23	3,38	3,66	3,66	3,93	4,06	4,18	4,17	4,42	4,40	4,51	4,62	4,73	4,83	4,93	4,90
38	SAN JOSE DE PAUCAR		3,36	3,69	4,06	4,26	4,57	4,73	5,02	5,16	5,42	5,69	5,80	5,92	6,03	6,14	6,24	6,34	6,43	6,53	6,62	6,84
39	SAN PEDRO DE MARAÑON		1,92	2,16	2,36	2,53	2,69	2,84	2,98	3,12	3,12	3,38	3,37	3,36	3,62	3,60	3,58	3,70	3,81	3,79	3,89	4,00
40	SANTA CATALINA		3,00	3,44	3,80	4,00	4,30	4,60	4,75	5,16	5,42	5,69	5,94	6,05	6,16	6,40	6,64	6,73	6,96	7,18	7,27	7,61
41	SANTA ROSA DE PAMPAN		2,88	3,31	3,67	3,86	4,04	4,19	4,48	4,75	4,88	5,14	5,13	5,38	5,49	5,47	5,71	5,68	5,91	6,01	6,10	6,19
42	VISCAS		5,27	5,86	6,29	6,79	7,13	7,57	7,87	8,28	8,68	8,93	9,18	9,42	9,51	9,74	9,95	10,17	10,24	10,45	10,64	10,84
43	COCHAS		20,42	22,69	24,65	26,42	28,08	29,79	31,45	33,06	34,89	36,55	37,92	39,13	40,44	41,86	43,12	44,49	45,83	47,16	48,71	50,12
44	COLPASHPAMPA		6,47	7,13	7,73	8,39	8,74	9,20	9,63	10,18	10,58	10,96	11,20	11,57	11,79	12,00	12,21	12,41	12,61	12,93	13,11	13,42
45	HUANCHAN		4,67	5,22	5,64	6,00	6,32	6,63	6,92	7,19	7,46	7,85	7,96	8,21	8,44	8,54	8,76	8,85	9,06	9,27	9,48	9,55
46	LLACLE		5,63	6,49	7,21	7,86	8,47	9,06	9,63	10,32	10,99	11,64	12,15	12,65	13,13	13,74	14,20	14,79	15,36	15,93	16,49	17,29
47	PACHAHUARI		0,96	1,15	1,31	1,33	1,35	1,49	1,63	1,63	1,76	1,90	1,89	1,88	1,88	2,00	1,99	2,11	2,10	2,22	2,21	2,19
48	PACAYHUA		12,23	13,47	14,43	15,28	15,93	16,67	17,37	18,18	18,83	19,59	19,95	20,42	20,74	21,19	21,50	21,92	22,34	22,75	23,15	23,54
49	PUEBLO LIBRE		2,16	2,42	2,62	2,80	3,09	3,11	3,39	3,53	3,79	3,91	3,90	4,15	4,13	4,25	4,36	4,46	4,44	4,44	4,67	4,65
50	RAYANCANCHA		1,68	1,91	2,10	2,26	2,42	2,43	2,58	2,71	2,85	2,98	2,97	3,09	3,22	3,33	3,32	3,43	3,55			

CUADRO N° 10
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE ABONADOS DOMÉSTICOS (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
53	HUARGUISH		2,64	3,06	3,15	3,46	3,63	3,92	4,07	4,21	4,34	4,60	4,59	4,84	4,82	4,93	5,04	5,15	5,25	5,35	5,32	5,55
54	HUAYLLACAYAN		2,28	2,67	2,75	2,93	3,23	3,38	3,53	3,66	3,80	3,93	4,05	4,17	4,15	4,27	4,38	4,36	4,60	4,57	4,67	4,77
55	LANJAS		3,36	3,69	4,06	4,40	4,57	4,87	5,02	5,29	5,56	5,69	5,94	5,92	6,16	6,27	6,37	6,47	6,57	6,66	6,88	6,97
56	LIMAPAMPA		1,92	2,16	2,36	2,53	2,69	2,98	3,12	3,26	3,53	3,65	3,91	4,04	4,15	4,40	4,51	4,75	4,86	5,09	5,32	5,55
57	MITOCUCHO		2,52	2,80	3,01	3,20	3,36	3,65	3,80	3,94	4,07	4,33	4,32	4,57	4,56	4,67	4,78	4,89	4,86	5,09	5,06	5,29
58	MITOTAMBO		4,32	4,84	5,37	5,86	6,32	6,76	7,32	7,74	8,14	8,66	9,04	9,42	9,78	10,27	10,75	11,09	11,56	11,88	12,33	12,90
59	PAMPAS		10,21	11,22	11,88	12,69	13,19	13,91	14,48	15,01	15,54	16,17	16,53	16,88	17,22	17,55	17,87	18,18	18,49	18,91	19,20	19,49
60	PUNCHAO CHICO		5,51	6,24	6,68	7,19	7,53	7,98	8,27	8,69	9,09	9,48	9,58	9,82	10,05	10,27	10,35	10,56	10,77	10,97	11,29	11,48
61	SAN PEDRO DE CANI		10,57	11,72	12,52	13,21	13,98	14,57	15,13	15,67	16,33	16,96	17,32	17,67	18,00	18,33	18,78	19,08	19,39	19,68	20,09	20,50
62	RACCHA CEDRON		1,32	1,53	1,70	1,73	1,88	1,89	2,03	2,17	2,17	2,30	2,29	2,42	2,41	2,53	2,52	2,51	2,63	2,61	2,73	2,71
63	ANDAS		2,40	2,67	2,88	3,06	3,23	3,52	3,66	3,80	3,93	4,06	4,18	4,17	4,42	4,40	4,51	4,62	4,60	4,83	4,80	4,90
64	CHINCHAN		1,56	1,78	1,83	2,00	2,15	2,30	2,31	2,44	2,58	2,71	2,70	2,69	2,81	2,80	2,92	2,90	3,02	3,00	3,12	3,10
65	PAMPAMARCA		2,16	2,42	2,62	2,80	3,09	3,11	3,39	3,53	3,66	3,79	3,91	3,90	4,15	4,13	4,25	4,36	4,46	4,44	4,67	4,65
66	SAN JOSE DE COZO		1,92	2,16	2,36	2,53	2,69	2,84	2,98	3,26	3,39	3,52	3,64	3,77	3,89	4,00	4,11	4,23	4,33	4,44	4,67	4,77
67	SAN FRANCISCO DE CHULLAY		5,27	5,98	6,55	7,06	7,53	7,98	8,54	8,96	9,36	9,88	10,12	10,49	10,85	11,07	11,55	11,75	12,21	12,54	12,85	13,29
68	PUCA PUCA		8,43	9,48	10,22	11,01	11,76	12,60	13,42	14,22	15,14	16,04	16,66	17,27	18,00	18,72	19,42	20,12	20,93	21,72	22,51	23,41
69	PUNTO UNION		3,60	4,07	4,46	4,93	5,25	5,68	6,10	6,51	6,78	7,31	7,56	7,94	8,31	8,54	8,89	9,24	9,59	10,05	10,39	10,84
70	COCHA		2,04	2,29	2,49	2,66	2,82	2,98	3,26	3,26	3,53	3,65	3,78	3,77	3,89	4,00	4,11	4,09	4,20	4,31	4,41	4,52
71	COLQUILLAS		4,08	4,58	4,98	5,33	5,65	5,82	6,10	6,51	6,78	6,90	7,15	7,26	7,50	7,60	7,70	7,92	8,01	8,10	8,31	8,39
72	PARIACANCHA		1,44	1,65	1,83	1,87	2,02	2,03	2,31	2,31	2,44	2,44	2,56	2,56	2,68	2,67	2,79	2,77	2,89	2,87	2,99	2,97
73	SHUNQUI PAMPA		3,36	3,82	4,06	4,40	4,57	4,87	5,02	5,29	5,42	5,69	5,80	5,92	6,03	6,14	6,24	6,34	6,43	6,53	6,62	6,84
74	VILCABAMBA		2,88	3,18	3,54	3,73	3,90	4,19	4,34	4,61	4,75	4,87	4,99	5,11	5,23	5,34	5,44	5,55	5,52	5,75	5,71	5,94
75	CRUZPAMPA		4,91	5,73	6,16	6,79	7,26	7,85	8,41	8,96	9,63	10,15	10,53	11,03	11,52	11,87	12,34	12,81	13,39	13,97	14,41	14,97

CUADRO N° 12
MÁXIMA DEMANDA Y CONSUMO UNITARIO DE ENERGÍA DE CARGAS DIVERSAS

DESCRIPCIÓN	POTENCIA INSTALADA (W)			FACTOR DE DEMANDA	MÁXIMA DEMANDA (W)			ENERGÍA (kWh Año)			ENERGÍA (kWh mes)		
	A	B	C		A	B	C	A	B	C	A	B	C
CARGAS COMERCIALES													
BODEGAS	750	750	500	0,60	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
MERCADO	833	667	500	0,60	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
HOSTAL	1 111	889	667	0,45	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
CARGAS DE USO GENERAL													
MUNICIPALIDAD	1 600	1 400	1 200	0,40	640	560	480	1 792	1 411	1 037	149	118	86
GOBERNACIÓN	1 200	1 000	800	0,40	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
LOCAL COMUNAL	1 500	1 250	1 000	0,30	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
JUZGADO DE PAZ	1 200	1 000	800	0,40	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
COLISEO	1 400	1 300	1 200	0,40	600	520	480	1 680	1 310	1 037	140	109	86
CLUB DE MADRES	1 200	1 000	800	0,40	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
FF.AA.	1 260	1 260	1 200	0,40	600	504	480	1 680	1 270	1 037	140	106	86
IGLESIA	1 400	1 400	1 333	0,35	600	500	467	1 680	1 260	1 008	140	105	84
INICIAL	800	700	600	0,40	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
PRIMARIA	1 250	1 125	1 000	0,30	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
SECUNDARIA	1 625	1 500	1 250	0,30	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
INSTITUTO	1 750	1 625	1 250	0,30	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
TELÉFONO	1 000	1 000	750	0,30	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
POSTA MÉDICA	1 000	800	600	0,50	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
CARGAS INDUSTRIALES													
GRIFO	1 111	889	667	0,45	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
BOMBA	4 000	4 000	4 000	0,45	1 800	1 800	1 800	5 040	4 536	3 888	420	378	324
TALLERES	900	800	660	0,50	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
PANADERÍA	900	800	660	0,50	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
FÁBRICA	750	667	550	0,60	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
OTROS	1 125	1 000	825	0,40	600	500	400	1 680	1 260	864	140	105	72
MOLINO DE GRANOS	1 500	1 500	1 500	0,70	1 050	1 050	1 050	2 940	2 646	2 268	245	221	189
ALMACÉN DE GRANOS	1 333	1 250	1 167	0,60	800	750	700	2 240	1 890	1 512	187	158	126
ALMACÉN DE FRUTAS	2 250	2 000	1 750	0,25	600	500	438	1 680	1 260	945	140	105	79

FACTORES DE CARGA	TIPO		
	A	B	C
HORAS ANUALES	8 760	8 760	8 760
HORAS REALES DE CARGA	2 800	2 520	2 160
FACTOR DE CARGA	32%	29%	25%

CUADRO N° 13

PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE CARGAS COMERCIALES (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)																						
1	LA UNION	8 035	8 155	8 277	8 402	8 528	8 655	8 785	8 917	9 051	9 187	9 324	9 464	9 606	9 750	9 897	10 045	10 196	10 349	10 504	10 661	10 821
2	RIPAN	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143	7 236	7 330	7 425	7 522	7 620
3	PUNCURIN	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161	1 174	1 187	1 200	1 213	1 226
4	HUANCAPALLAC	3 941	3 984	4 028	4 072	4 117	4 162	4 208	4 254	4 301	4 349	4 396	4 445	4 494	4 543	4 593	4 644	4 695	4 746	4 799	4 851	4 905
5	HIGUERAS	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161	1 174	1 187	1 200	1 213	1 226
6	CAHUAC	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143	7 236	7 330	7 425	7 522	7 620
7	CHACABAMBA	3 941	3 984	4 028	4 072	4 117	4 162	4 208	4 254	4 301	4 349	4 396	4 445	4 494	4 543	4 593	4 644	4 695	4 746	4 799	4 851	4 905
8	SHULLUYACU	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161	1 174	1 187	1 200	1 213	1 226
9	CHAVINILLO	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143	7 236	7 330	7 425	7 522	7 620
10	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143	7 236	7 330	7 425	7 522	7 620
11	CHASQUI	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161	1 174	1 187	1 200	1 213	1 226
12	OBAS	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143	7 236	7 330	7 425	7 522	7 620
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)																						
1	CHUQUIS	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
2	MARIAS	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
3	PACHAS	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
4	QUIVILLA	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
5	SHUNQUI	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
6	SILLAPATA	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
7	YANAS	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
8	CHAVIN DE PARIARCA	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
9	JACAS GRANDE	3 731	3 772	3 814	3 856	3 898	3 941	3 984	4 028	4 072	4 117	4 162	4 208	4 254	4 301	4 349	4 396	4 445	4 494	4 543	4 593	4 644
10	LLATA	7 458	7 570	7 684	7 799	7 916	8 035	8 155	8 277	8 402	8 528	8 655	8 785	8 917	9 051	9 187	9 324	9 464	9 606	9 750	9 897	10 045
11	MIRAFLORES	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
12	PUNCHAO	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
13	PUÑOS	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
14	RAHUA	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
15	SINGA	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
16	MARGOS	7 458	7 570	7 684	7 799	7 916	8 035	8 155	8 277	8 402	8 528	8 655	8 785	8 917	9 051	9 187	9 324	9 464	9 606	9 750	9 897	10 045
17	CHAULAN	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
18	ACOBAMBA	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
19	YARUMAYO	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
20	BAÑOS	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
21	JESÚS	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
22	PUQUIO	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
23	JIVIA	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
24	QUILLAPAMPA	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
25	RONDOS	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
26	COCHOPAMPA	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
27	COSMA	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610	1 631	1 653	1 674	1 696	1 718	1 740	1 763	1 786
28	MISHASH	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
29	PILCOCANCHA	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610	1 631	1 653	1 674	1 696	1 718	1 740	1 763	1 786
30	SAN PEDRO	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
31	HUARIN	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
32	CARAMARCA	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
33	HUANCABAMBA	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
34	RAYAPATA	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
35	CAURI	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
36	CHUPAN	5 517	5 589	5 661	5 735	5 809	5 885	5 961	6 039	6 117	6 197	6 278	6 359	6 442	6 526	6 610	6 696	6 783	6 872	6 961	7 051	7 143
37	VILLA CASTILLA	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610	1 631	1 653	1 674	1 696	1 718	1 740	1 763	1 786
38	ANDAHUAYLAS	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
39	ILICLLATAMBO	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
40	RAIN CONDOR	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161

CUADRO N° 13

PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE CARGAS COMERCIALES (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
41	QUILCAYHUARIN	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
42	SAN JOSE DE TASHGA	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610	1 631	1 653	1 674	1 696	1 718	1 740	1 763	1 786
43	PAMPAMARCA	3 731	3 772	3 814	3 856	3 898	3 941	3 984	4 028	4 072	4 117	4 162	4 208	4 254	4 301	4 349	4 396	4 445	4 494	4 543	4 593	4 644
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo III Etapa (Proyectada)																						
1	HUANCA PAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
2	HUANCAN		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
3	MUNANYA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
4	TINGO CHICO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
5	BELLAVISTA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
6	BUENOS AIRES		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
7	GOLLUMYA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
8	HUAYNO PAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
9	NUNASH		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
10	PICHGAS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
11	PILLUYACU		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
12	SANTA ROSA DE ACCLA HUALLIN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
13	TASGASH		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
14	CARMEN GRANDE DE QUILLIN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
15	COCHABAMBA		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
16	DIVISORIA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
17	HUARICASHASH		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
18	LIRIO PAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
19	RACUAY		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
20	SANTA ROSA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
21	VISTA ALEGRE		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
22	BELEN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
23	COCHAPATA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
24	RETAMA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
25	TAMBILLO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
26	TANTASH		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
27	TUNYA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
28	CHOGO PAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
29	HUARIHUAIN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
30	OCROSPATA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
31	VISTA ALEGRE		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
32	HUANSA PAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
33	PUCUTIN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
34	MILLPO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
35	NUEVA ESPERANZA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
36	LLAYPE		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
37	SANTA CRUZ DE CARHUANCHO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
38	GOYLLARBAMBA		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
39	PAMPA FLORIDA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
40	PARIARCA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
41	TANTAMAYO		3 456	3 494	3 532	3 571	3 611	3 650	3 690	3 731	3 772	3 814	3 856	3 898	3 941	3 984	4 028	4 072	4 117	4 162	4 208	4 254
42	CHACRAS		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
43	HUANCACANCHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
44	RACCHAPAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
45	SAN FRANCISCO DE LLAMAPASHILLUN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
46	POTAGA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
47	ANTIL		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
48	CHEGYEHUARCAN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
49	PIRUCO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
50	QUEROSH		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007					

CUADRO N° 13

PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE CARGAS COMERCIALES (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
51	SAN ANTONIO DE JURCA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
52	SAN CISTOBAL DE RUCTO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
53	RIO BLANCO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
54	SAN ANTONIO DE ACAPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
55	SANTA ROSA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
56	CONCEPCION		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
57	CORIAN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
58	PARACSHA		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
59	CHOGORRAHUAY		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
60	HUAMPON		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
61	JOVEN CARAN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
62	LAGOPAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
63	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
64	SAN LUIS DE GONSAGA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
65	SHUQUIL		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
66	QUEROPALCA		3 456	3 494	3 532	3 571	3 611	3 650	3 690	3 731	3 772	3 814	3 856	3 898	3 941	3 984	4 028	4 072	4 117	4 162	4 208	4 254
67	HUACARCOCHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
68	ISCOPAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
69	PACHAS PITEG		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
70	SAN JUAN DE PUQUIO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
71	SECCHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
72	CHINCHAS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
73	PARIESH		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
74	ANTACOLLPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
75	HAGORAGRA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
76	HUANCACHACA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
77	YACHAS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
78	SANTA ROSA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
79	AYAPITEG		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
80	HUACUTO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
81	HUAYCULANO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
82	PARIAPAMPA		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
83	SAN ANTONIO DE COLPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
84	COCHAMARCA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
85	HUALLPAYUNCA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
86	VILLA DE MANTA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
87	JACHAHUAYIN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)																						
1	GASAPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
2	NINASH		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
3	OGOPAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
4	PUQUIO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
5	SAN FRANCISCO DE CASHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
6	UCRUMARCA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
7	COLPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
8	HUANUCO PAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
9	MAYNAS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
10	PAPAHUAIN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
11	ESTANQUE		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
12	SAN CRISTOBAL		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
13	SAN ROQUE		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
14	TRINIDAD DE HUARIHUAIN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
15	TUPAC AMARU		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
16	VILLA TACAJ		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064

CUADRO N° 13

PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE CARGAS COMERCIALES (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
17	YANUNA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
18	HUACACANCHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
19	SAN MIGUEL DE YANUNA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
20	3 DE MAYO DE PITEG		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
21	CONOBAMBA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
22	HUACHANGA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
23	PAMPA ESPERANZA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
24	COLLPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
25	GOYLLAMARCA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
26	PORTAPAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
27	SAN MARTIN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
28	CASHASH		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
29	COCHAPATA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
30	CHULLAS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
31	HUALGOY		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
32	HUAYU		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
33	IRMA GRANDE		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
34	JIRCACANCHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
35	YANAG		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
36	SAN JERONIMO DE CHONTA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
37	SEÑOR DE MAYO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
38	SOL DE CASTILLO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
39	HUAMACHACRA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
40	ILLAHUASI		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
41	PUMACAHUA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
42	SAN MATEO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
43	SANTA ROSA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
44	CONTAN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
45	BUENOS AIRES		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
46	CARPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
47	ESPERANZA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
48	PARIASH		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
49	ALGOHUAIN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
50	ANTA PITEAC		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
51	CONTADERA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
52	CULCUSH		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
53	GASGO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
54	HUILCAHUASI		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
55	JAPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
56	MARCA CASHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
57	PARIACANCHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
58	PICHGAS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
59	SAN ISIDRO DE PAURA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
60	SANTA ROSA DE COLLA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
61	UCHUSH		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
62	UTCUBAMBA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
63	CHINCHO PALCA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
64	HUALLHUA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
65	MONTE AZUL		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
66	SAN ANTONIO DE CHONTA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
67	SANTA ROSA DE SHAYAG		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
68	ISCOPATA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
69	ACHIMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
70	ATCUR		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064

CUADRO N° 13

PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE CARGAS COMERCIALES (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
71	CANCHAPALCA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
72	COLPANGA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
73	CONDORMARCA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
74	SUMARAN PAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
75	CONDORCANCHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
76	SANTA MARIA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
77	YANAN CRUZ		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
78	YURAC YURAC		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
79	CARAN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
80	SAN JOSE DE TICRA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
81	TUPAC AMARU		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
82	MACAS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
83	QUINCHAS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
84	YACUMALI		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
85	HUAMANMARCA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
86	MACHAYCANCHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
87	BUENA VISTA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
88	CHANCOS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
89	HUARACAYOC		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
90	HUARGO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
91	MOJON		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
92	PATO PAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
93	TANTANA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
94	VISTA ALEGRE		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
95	CHURIN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
96	PARACSHAPAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
97	CAURICANCHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
98	JULCAN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
99	PARASHAPATA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
100	YACHASMARCA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
101	COCHAPAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
102	RONDOBAMBA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
103	SAHUAY		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
104	ULLUY		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
105	SAN MARTIN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
106	PUYAC		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
107	CARHUAC		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
108	CHOGOPAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
109	GOTUSH		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
110	HUAYCULANO ANTIGUO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
111	ISIPAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
112	LACSHAGAYAN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
113	LACSHAPAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
114	PILCO CANCHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
115	PIRURO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
116	SAN JUAN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
117	MESAPAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
118	RURISH		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
119	ANGAS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
120	CANCHAS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
121	HUAMASH		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
122	MESA PATA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
123	SHUNQUI PAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
124	YANA PAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064

CUADRO N° 13

PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE CARGAS COMERCIALES (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
125	CASACANCHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de inversión)																						
1	HUAYANAY		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
2	QUILLAYCANCHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
3	SHAYAN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
4	CHUQUIBAMBA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
5	MICARIN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
6	QUEROPATA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
7	QUIPRAN		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
8	SAN ANTONIO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
9	SAN JUAN DE PAMPAS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
10	ANDAS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
11	CARHUAPATA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
12	CASCANGA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
13	HUACASH		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
14	LEON PAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
15	MESA PATA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
16	NUEVAS FLORES		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
17	PAMPARAHUAY		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
18	VISTA ALEGRE		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
19	CACHIGAGA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
20	CANCHAPAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
21	FLORIDA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
22	HUANCABAMBA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
23	LIBERTAD		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
24	MUCHCAY		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
25	PAMPAS DEL CARMEN		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
26	PORVENIR		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
27	PROGRESO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
28	SAN CRISTOBAL		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
29	MATACANCHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
30	PAMPAS DE FLORES		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
31	CHUQUIBAMBA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
32	PALLALLI		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
33	BUENOS AIRES		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
34	POQUE		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
35	SAN JUAN DE QUEROS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
36	VILLABAMBA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
37	BELLAS FLORES		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
38	SAN JOSE DE PAUCAR		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
39	SAN PEDRO DE MARAÑON		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
40	SANTA CATALINA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
41	SANTA ROSA DE PAMPAN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
42	VISCAS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
43	COCHAS		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
44	COLPASHPAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
45	HUANCHAN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
46	LLACLE		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
47	PACHAHUARI		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
48	PACAYHUA		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
49	PUEBLO LIBRE		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
50	RAYANCANCHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
51	YACUS		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
52	HUACORA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1		

CUADRO N° 13

PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE CARGAS COMERCIALES (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
53	HUARGUISH		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
54	HUAYLLACAYAN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
55	LANJAS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
56	LIMAPAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
57	MITOCUCHO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
58	MITOTAMBO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
59	PAMPAS		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
60	PUNCHAO CHICO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
61	SAN PEDRO DE CANI		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
62	RACCHA CEDRON		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
63	ANDAS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
64	CHINCHAN		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
65	PAMPAMARCA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
66	SAN JOSE DE COZO		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
67	SAN FRANCISCO DE CHULLAY		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
68	PUCA PUCA		1 260	1 276	1 293	1 310	1 327	1 344	1 362	1 379	1 397	1 415	1 434	1 452	1 471	1 490	1 510	1 529	1 549	1 569	1 590	1 610
69	PUNTO UNION		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
70	COCHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
71	COLQUILLAS		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
72	PARIACANCHA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
73	SHUNQUI PAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
74	VILCABAMBA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
75	CRUZPAMPA		864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064

CUADRO N° 14

PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE CARGAS COMERCIALES (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)																						
1	LA UNION	0,92	0,93	0,94	0,96	0,97	0,99	1,00	1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,11	1,13	1,15	1,16	1,18	1,20	1,22	1,24
2	RIPAN	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87
3	PUNCURIN	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
4	HUANCAPALLAC	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,55	0,56
5	HIGUERAS	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
6	CAHUAC	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87
7	CHACABAMBA	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,55	0,56
8	SHULLUYACU	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
9	CHAVINILLO	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87
10	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87
11	CHASQUI	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
12	OBAS	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82	0,83	0,84	0,85	0,86	0,87
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)																						
1	CHUQUIS	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
2	MARIAS	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
3	PACHAS	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
4	QUIVILLA	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
5	SHUNQUI	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
6	SILLAPATA	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
7	YANAS	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
8	CHAVIN DE PARIARCA	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
9	JACAS GRANDE	0,43	0,43	0,44	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53
10	LLATA	0,85	0,86	0,88	0,89	0,90	0,92	0,93	0,94	0,96	0,97	0,99	1,00	1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,11	1,13	1,15
11	MIRAFLORES	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
12	PUNCHAO	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
13	PUNOS	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
14	RAHUA	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
15	SINGA	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
16	MARGOS	0,85	0,86	0,88	0,89	0,90	0,92	0,93	0,94	0,96	0,97	0,99	1,00	1,02	1,03	1,05	1,06	1,08	1,10	1,11	1,13	1,15
17	CHAULAN	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
18	ACOBAMBA	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
19	YARUMAYO	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
20	BANOS	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
21	JESUS	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
22	PUQUIO	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
23	JIVIA	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
24	QUILLAPAMPA	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
25	RONDOS	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
26	COCHOPAMPA	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
27	COSMA	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20
28	MISHASH	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
29	PILCOCANCHA	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20
30	SAN PEDRO	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
31	HUARIN	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
32	CARAMARCA	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
33	HUANCABAMBA	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
34	RAYAPATA	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
35	CAURI	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
36	CHUPAN	0,63	0,64	0,65	0,65	0,66	0,67	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,78	0,79	0,80	0,82
37	VILLA CASTILLA	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20
38	ANDAHUAYLAS	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
39	LLICLLATAMBO	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
40	RAIN CONDOR	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13

**CUADRO N° 14
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE CARGAS COMERCIALES (KW)**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
41	QUILCAYHUARIN	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
42	SAN JOSE DE TASHGA	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,20	0,20	0,20	0,20
43	PAMPAMARCA	0,43	0,43	0,44	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo III Etapa (Proyectada)																						
1	HUANCA PAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
2	HUANCAN		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
3	MUNANYA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
4	TINGO CHICO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
5	BELLAVISTA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6	BUENOS AIRES		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
7	GOLLUMYA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
8	HUAYNO PAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
9	NUNASH		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
10	PICHGAS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
11	PILLUYACU		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
12	SANTA ROSA DE ACCLLA HUALLIN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
13	TASGASH		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
14	CARMEN GRANDE DE QUILLIN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
15	COCHABAMBA		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
16	DIVISORIA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
17	HUARICASHASH		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
18	LIRIO PAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
19	RACUAY		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
20	SANTA ROSA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
21	VISTA ALEGRE		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
22	BELEN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
23	COCHAPATA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
24	RETAMA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
25	TAMBILLO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
26	TANTASH		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
27	TUNYA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
28	CHOGO PAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
29	HUARIHUAIN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
30	OCROSPATA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
31	VISTA ALEGRE		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
32	HUANSA PAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
33	PUCUTIN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
34	MILLPO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
35	NUEVA ESPERANZA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
36	LLAYPE		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
37	SANTA CRUZ DE CARHUANCHO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
38	GOYLLARBAMBA		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
39	PAMPA FLORIDA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
40	PARIARCA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
41	TANTAMAYO		0,39	0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,48	0,48	0,49
42	CHACRAS		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
43	HUANCACANCHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
44	RACCHAPAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
45	SAN FRANCISCO DE LLAMAPASHILLUN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
46	POTAGA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
47	ANTIL		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
48	CHEGYEHUARCAN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
49	PIRUCO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
50																						

CUADRO N° 14
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE CARGAS COMERCIALES (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
51	SAN ANTONIO DE JURCA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
52	SAN CISTOBAL DE RUCTO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
53	RIO BLANCO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
54	SAN ANTONIO DE ACAPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
55	SANTA ROSA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
56	CONCEPCION		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
57	CORIAN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
58	PARACSHA		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
59	CHOGORRAHUAY		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
60	HUAMPON		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
61	JOVEN CARAN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
62	LAGOPAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
63	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
64	SAN LUIS DE GONSAGA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
65	SHUQUIL		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
66	QUEROPALCA		0,39	0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,48	0,48	0,49
67	HUACARCOCHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
68	ISCOPAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
69	PACHAS PITEG		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
70	SAN JUAN DE PUQUIO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
71	SECCHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
72	CHINCHAS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
73	PARIESH		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
74	ANTACOLLPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
75	HAGORAGRA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
76	HUANCACHACA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
77	YACHAS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
78	SANTA ROSA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
79	AYAPITEG		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
80	HUACUTO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
81	HUAYCULANO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
82	PARIAPAMPA		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
83	SAN ANTONIO DE COLPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
84	COCHAMARCA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
85	HUALLPAYUNCA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
86	VILLA DE MANTA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
87	JACHAHUAYIN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)																						
1	GASAPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
2	NINASH		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
3	OGOPAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
4	PUQUIO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
5	SAN FRANCISCO DE CASHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6	UCRUMARCA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
7	COLPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
8	HUANUCO PAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
9	MAYNAS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
10	PAPAHUAIN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
11	ESTANQUE		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
12	SAN CRISTOBAL		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
13	SAN ROQUE		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
14	TRINIDAD DE HUARIHUAIN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
15	TUPAC AMARU		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
16	VILLA TACAJ		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

CUADRO N° 14
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE CARGAS COMERCIALES (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
17	YANUNA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
18	HUACACANCHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
19	SAN MIGUEL DE YANUNA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
20	3 DE MAYO DE PITEG		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
21	CONOBAMBA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
22	HUACHANGA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
23	PAMPA ESPERANZA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
24	COLLPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
25	GOYLLAMARCA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
26	PORTAPAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
27	SAN MARTIN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
28	CASHASH		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
29	COCHAPATA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
30	CHULLAS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
31	HUALGOY		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
32	HUAYU		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
33	IRMA GRANDE		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
34	JIRCACANCHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
35	YANAG		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
36	SAN JERONIMO DE CHONTA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
37	SEÑOR DE MAYO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
38	SOL DE CASTILLO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
39	HUAMACHACRA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
40	ILLAHUASI		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
41	PUMACAHUA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
42	SAN MATEO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
43	SANTA ROSA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
44	CONTAN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
45	BUENOS AIRES		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
46	CARPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
47	ESPERANZA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
48	PARIASH		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
49	ALGOHUAIN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
50	ANTA PITEAC		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
51	CONTADERA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
52	CULCUSH		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
53	GASGO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
54	HUILCAHUASI		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
55	JAPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
56	MARCA CASHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
57	PARIACANCHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
58	PICHGAS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
59	SAN ISIDRO DE PAURA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
60	SANTA ROSA DE COLLA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
61	UCHUSH		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
62	UTCUBAMBA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
63	CHINCHO PALCA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
64	HUALLHUA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
65	MONTE AZUL		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
66	SAN ANTONIO DE CHONTA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
67	SANTA ROSA DE SHAYAG		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
68	ISCOPATA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
69	ACHIMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
70	ATCUR		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

CUADRO N° 14

PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE CARGAS COMERCIALES (KW)

ÍTEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
71	CANCHAPALCA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
72	COLPANGA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
73	CONDORMARCA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
74	SUMARAN PAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
75	CONDORCANCHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
76	SANTA MARIA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
77	YANAN CRUZ		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
78	YURAC YURAC		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
79	CARAN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
80	SAN JOSE DE TICRA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
81	TUPAC AMARU		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
82	MACAS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
83	QUINCHAS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
84	YACUMALI		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
85	HUAMANMARCA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
86	MACHAYCANCHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
87	BUENA VISTA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
88	CHANCOS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
89	HUARACAYOC		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
90	HUARGO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
91	MOJON		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
92	PATO PAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
93	TANTANA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
94	VISTA ALEGRE		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
95	CHURIN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
96	PARASHAPAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
97	CAURICANCHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
98	JULCAN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
99	PARASHAPATA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
100	YACHASMARCA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
101	COCHAPAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
102	RONDOBAMBA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
103	SAHUAY		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
104	ULLUY		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
105	SAN MARTIN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
106	PUYAC		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
107	CARHUAC		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
108	CHOGOPAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
109	GOTUSH		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
110	HUAYCULANO ANTIGUO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
111	ISIPAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
112	LACSHAGAYAN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
113	LACSHAPAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
114	PILCO CANCHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
115	PIRURO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
116	SAN JUAN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
117	MESAPAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
118	RURISH		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
119	ANGAS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
120	CANCHAS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
121	HUAMASH		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
122	MESA PATA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
123	SHUNQUI PAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
124	YANA PAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

CUADRO N° 14

PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE CARGAS COMERCIALES (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
125	CASACANCHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de inversión)																						
1	HUAYANAY		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
2	QUILLAYCANCHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
3	SHAYAN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
4	CHUQUIBAMBA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
5	MICARIN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6	QUEROPATA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
7	QUIPRAN		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18
8	SAN ANTONIO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
9	SAN JUAN DE PAMPAS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
10	ANDAS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
11	CARHUAPATA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
12	CASCANGA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
13	HUACASH		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
14	LEON PAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
15	MESA PATA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
16	NUEVAS FLORES		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
17	PAMPARAHUAY		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
18	VISTA ALEGRE		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
19	CACHIGAGA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
20	CANCHAPAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
21	FLORIDA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
22	HUANCABAMBA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
23	LIBERTAD		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
24	MUCHCAY		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
25	PAMPAS DEL CARMEN		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
26	PORVENIR		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
27	PROGRESO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
28	SAN CRISTOBAL		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
29	MATACANCHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
30	PAMPAS DE FLORES		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
31	CHUQUIBAMBA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
32	PALLALLI		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
33	BUENOS AIRES		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
34	POQUE		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
35	SAN JUAN DE QUEROS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
36	VILLABAMBA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
37	BELLAS FLORES		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
38	SAN JOSE DE PAUCAR		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
39	SAN PEDRO DE MARAÑON		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
40	SANTA CATALINA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
41	SANTA ROSA DE PAMPAN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
42	VISCAS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
43	COCHAS		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
44	COLPASHPAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
45	HUANCHAN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
46	LLACLE		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
47	PACHAHUARI		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
48	PACAYHUA		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
49	PUEBLO LIBRE		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
50	RAYANCANCHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
51	YACUS		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
52																						

CUADRO N° 14
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE CARGAS COMERCIALES (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
53	HUARGUISH		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
54	HUAYLLACAYAN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
55	LANJAS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
56	LIMAPAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
57	MITOCUCHO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
58	MITOTAMBO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
59	PAMPAS		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
60	PUNCHAO CHICO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
61	SAN PEDRO DE CANI		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
62	RACCHA CEDRON		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
63	ANDAS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
64	CHINCHAN		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
65	PAMPAMARCA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
66	SAN JOSE DE COZO		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
67	SAN FRANCISCO DE CHULLAY		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
68	PUCA PUCA		0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,18	0,18	0,18	0,18
69	PUNTO UNION		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
70	COCHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
71	COLQUILLAS		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
72	PARIACANCHA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
73	SHUNQUI PAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
74	VILCABAMBA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
75	CRUZPAMPA		0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

CUADRO N° 15
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE CARGAS DE USO GENERAL (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)																						
1	LA UNION	13 732	13 910	14 091	14 274	14 460	14 648	14 838	15 031	15 226	15 424	15 625	15 828	16 034	16 242	16 453	16 667	16 884	17 103	17 326	17 551	17 779
2	RIPAN	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255	12 402	12 551	12 701	12 854	13 008
3	PUNCURIN	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	2 366	2 392	2 418	2 445	2 472	2 499	2 526	2 554	2 582	2 610	2 639	2 668	2 698
4	HUANCAPALLAC	7 291	7 371	7 452	7 534	7 617	7 700	7 785	7 871	7 957	8 045	8 133	8 223	8 313	8 405	8 497	8 591	8 685	8 781	8 877	8 975	9 074
5	HIGUERAS	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	2 366	2 392	2 418	2 445	2 472	2 499	2 526	2 554	2 582	2 610	2 639	2 668	2 698
6	CAHUAC	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255	12 402	12 551	12 701	12 854	13 008
7	CHACABAMBA	7 291	7 371	7 452	7 534	7 617	7 700	7 785	7 871	7 957	8 045	8 133	8 223	8 313	8 405	8 497	8 591	8 685	8 781	8 877	8 975	9 074
8	SHULLUYACU	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	2 366	2 392	2 418	2 445	2 472	2 499	2 526	2 554	2 582	2 610	2 639	2 668	2 698
9	CHAVINILLO	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255	12 402	12 551	12 701	12 854	13 008
10	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255	12 402	12 551	12 701	12 854	13 008
11	CHASQUI	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	2 366	2 392	2 418	2 445	2 472	2 499	2 526	2 554	2 582	2 610	2 639	2 668	2 698
12	OBAS	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255	12 402	12 551	12 701	12 854	13 008
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)																						
1	CHUQUIS	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
2	MARIAS	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
3	PACHAS	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
4	QUIMILLA	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
5	SHUNQUI	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
6	SILLAPATA	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
7	YANAS	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
8	CHAVIN DE PARIARCA	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
9	JACAS GRANDE	6 902	6 978	7 055	7 133	7 211	7 291	7 371	7 452	7 534	7 617	7 700	7 785	7 871	7 957	8 045	8 133	8 223	8 313	8 405	8 497	8 591
10	LLATA	12 873	13 040	13 210	13 381	13 555	13 732	13 910	14 091	14 274	14 460	14 648	14 838	15 031	15 226	15 424	15 625	15 828	16 034	16 242	16 453	16 667
11	MIRAFLORES	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
12	PUNCHAO	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
13	PUÑOS	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
14	RAHUA	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	2 366	2 392	2 418	2 445	2 472	2 499	2 526	2 554
15	SINGA	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
16	MARGOS	12 873	13 040	13 210	13 381	13 555	13 732	13 910	14 091	14 274	14 460	14 648	14 838	15 031	15 226	15 424	15 625	15 828	16 034	16 242	16 453	16 667
17	CHAULAN	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
18	ACOBAMBA	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	2 366	2 392	2 418	2 445	2 472	2 499	2 526	2 554
19	YARUMAYO	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
20	BAÑOS	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
21	JESUS	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
22	PUQUIO	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	2 366	2 392	2 418	2 445	2 472	2 499	2 526	2 554
23	JIVA	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
24	QUILLAPAMPA	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	2 366	2 392	2 418	2 445	2 472	2 499	2 526	2 554
25	RONDOS	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
26	COCHOPAMPA	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	2 366	2 392	2 418	2 445	2 472	2 499	2 526	2 554
27	COSMA	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588	6 667	6 747	6 828	6 910	6 992	7 076	7 161	7 247
28	MISHASH	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	2 366	2 392	2 418	2 445	2 472	2 499	2 526	2 554
29	PILCOCANCHA	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588	6 667	6 747	6 828	6 910	6 992	7 076	7 161	7 247
30	SAN PEDRO	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	2 366	2 392	2 418	2 445	2 472	2 499	2 526	2 554
31	HUARIN	9 654	9 770	9 887	10 006	10 126	10 247	10 370	10 495	10 620	10 748	10 877	11 007	11 140	11 273	11 408	11 545	11 684	11 824	11 966	12 110	12 255
32	CARAMARCA	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	2 366	2 392	2 418	2 445	2 472	2 499	2 526	2 554
33	HUANCABAMBA	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	2 366	2 392	2 418	2 445	2 472			

CUADRO N° 15

PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE CARGAS DE USO GENERAL (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
41	QUILCAYHUARIN	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	2 366	2 392	2 418	2 445	2 472	2 499	2 526	2 554
42	SAN JOSE DE TASHGA	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588	6 667	6 747	6 828	6 910	6 992	7 078	7 161	7 247
43	PAMPAMARCA	6 902	6 978	7 055	7 133	7 211	7 291	7 371	7 452	7 534	7 617	7 700	7 785	7 871	7 957	8 045	8 133	8 223	8 313	8 408	8 497	8 591
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo III Etapa (Proyectada)																						
1	HUANCA PAMPA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
2	HUANCAN		5 252	5 315	5 378	5 443	5 508	5 574	5 641	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588
3	MUNANYA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
4	TINGO CHICO		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
5	BELLAVISTA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
6	BUENOS AIRES		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
7	GOLLUMYA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
8	HUAYNO PAMPA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
9	NUNASH		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
10	PICHGAS		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
11	PILLUYACU		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
12	SANTA ROSA DE ACLLA HUALLIN		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
13	TASGASH		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
14	CARMEN GRANDE DE QUILLIN		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
15	COCHABAMBA	5 252	5 315	5 378	5 443	5 508	5 574	5 641	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588	
16	DIVISORIA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
17	HUARICASHASH	5 252	5 315	5 378	5 443	5 508	5 574	5 641	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588	
18	LIRIO PAMPA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
19	RACUAY		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
20	SANTA ROSA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
21	VISTA ALEGRE		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
22	BELEN		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
23	COCHAPATA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
24	RETAMA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
25	TAMBILLO		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
26	TANTASH		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
27	TUNYA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
28	CHOGO PAMPA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
29	HUARIHUAIN		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
30	OCROSPATA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
31	VISTA ALEGRE		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
32	HUANSA PAMPA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
33	PUCUTIN		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
34	MILLPO		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
35	NUEVA ESPERANZA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
36	LLAYPE		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
37	SANTA CRUZ DE CARHUANCHO		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
38	GOYLLARBAMBA	5 252	5 315	5 378	5 443	5 508	5 574	5 641	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588	
39	PAMPA FLORIDA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
40	PARIARCA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
41	TANTAMAYO	6 394	6 464	6 535	6 607	6 680	6 753	6 827	6 902	6 978	7 055	7 133	7 211	7 291	7 371	7 452	7 534	7 617	7 700	7 785	7 871	
42	CHACRAS	5 252	5 315	5 378	5 443	5 508	5 574	5 641	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588	
43	HUANCACANCHA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
44	RACCHAPAMPA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
45	SAN FRANCISCO DE LLAMAPASHILLUN		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264			

CUADRO Nº 16
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE CARGAS DE USO GENERAL (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
51	SAN ANTONIO DE JURCA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
52	SAN CISTOBAL DE RUCTO		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
53	RIO BLANCO		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
54	SAN ANTONIO DE ACAPA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
55	SANTA ROSA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
56	CONCEPCION		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
57	CORIAN		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
58	PARACSHA		5252	5315	5378	5443	5508	5574	5641	5709	5778	5847	5917	5988	6060	6133	6206	6281	6356	6432	6509	6588
59	CHOGORRAHUAY		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
60	HUAMPON		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
61	JOVEN CARAN		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
62	LAGOPAMPA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
63	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
64	SAN LUIS DE GONSAGA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
65	SHUQUIL		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
66	QUEROPALCA		6394	6464	6535	6607	6680	6753	6827	6902	6978	7055	7133	7211	7291	7371	7452	7534	7617	7700	7785	7871
67	HUACARCOCHA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
68	ISCOPAMPA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
69	PACHAS PITEG		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
70	SAN JUAN DE PUQUIO		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
71	SECCHA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
72	CHINCHAS		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
73	PARIESH		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
74	ANTACOLLPA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
75	HAGORAGRA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
76	HUANCACHACA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
77	YACHAS		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
78	SANTA ROSA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
79	AYAPITEG		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
80	HUACUTO		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
81	HUAYCULANO		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
82	PARIAPAMPA		5252	5315	5378	5443	5508	5574	5641	5709	5778	5847	5917	5988	6060	6133	6206	6281	6356	6432	6509	6588
83	SAN ANTONIO DE COLPA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
84	COCHAMARCA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
85	HUALLPAYUNCA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
86	VILLA DE MANTA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
87	JACHAHUAYIN		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)																						
1	GASAPA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
2	NINASH		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
3	OGOPAMPA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
4	PUQUIO		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
5	SAN FRANCISCO DE CASHA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
6	UCRUMARCA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
7	COLPA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
8	HUANUCO PAMPA		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
9	MAYNAS		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
10	PAPAHUAIN		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
11	ESTANQUE		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
12	SAN CRISTOBAL		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
13	SAN ROQUE		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
14	TRINIDAD DE HUARIHUAIN		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
15	TUPAC AMARU		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340
16	VILLA TACAJ		1901	1922	1943	1964	1986	2008	2030	2052	2075	2097	2121	2144	2167	2191	2215	2240	2264	2289	2315	2340

CUADRO Nº 15
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE CARGAS DE USO GENERAL (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
17	YANUNA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
18	HUACACANCHA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
19	SAN MIGUEL DE YANUNA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
20	3 DE MAYO DE PITEG		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
21	CONOBAMBA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
22	HUACHANGA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
23	PAMPA ESPERANZA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
24	COLLPA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
25	GOYLLAMARCA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
26	PORTAPAMPA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
27	SAN MARTIN		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
28	CASHASH		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
29	COCHAPATA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
30	CHULLAS		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
31	HUALGOY		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
32	HUAYU		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
33	IRMA GRANDE		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
34	JIRCACANCHA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
35	YANAG		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
36	SAN JERONIMO DE CHONTA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
37	SEÑOR DE MAYO		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
38	SOL DE CASTILLO		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
39	HUAMACHACRA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
40	ILLAHUASI		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
41	PUMACAHUA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
42	SAN MATEO		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
43	SANTA ROSA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
44	CONTAN		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
45	BUENOS AIRES		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
46	CARPA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
47	ESPERANZA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
48	PARIASH		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
49	ALGOHUAIN		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
50	ANTA PITEAC		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
51	CONTADERA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
52	CULCUSH		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
53	GASGO		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
54	HUILCAHUASI		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
55	JAPA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
56	MARCA CASHA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
57	PARIACANCHA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
58	PICHGAS		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
59	SAN ISIDRO DE PAURA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
60	SANTA ROSA DE COLLA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
61	UCHUSH		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
62	UTCUBAMBA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
63	CHINCHO PALCA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
64	HUALLHUA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
65	MONTE AZUL		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
66	SAN ANTONIO DE CHONTA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
67	SANTA ROSA DE SHAYAG		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
68	ISCOPIATA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
69	ACHIMPA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
70	ATCUR		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 07											

CUADRO N° 15
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE CARGAS DE USO GENERAL (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
125	CASACANCHA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de inversión)																						
1	HUAYANAY	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
2	QUILLAYCANCHA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
3	SHAYAN	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
4	CHUQUIBAMBA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
5	MICARIN	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
6	QUEROPATA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
7	QUIPRAN	5 252	5 315	5 378	5 443	5 508	5 574	5 641	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588	
8	SAN ANTONIO	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
9	SAN JUAN DE PAMPAS	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
10	ANDAS	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
11	CARHUAPATA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
12	CASCANGA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
13	HUACASH	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
14	LEON PAMPA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
15	MESA PATA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
16	NUEVAS FLORES	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
17	PAMPARAHUAY	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
18	VISTA ALEGRE	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
19	CACHIGAGA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
20	CANCHAPAMPA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
21	FLORIDA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
22	HUANCABAMBA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
23	LIBERTAD	5 252	5 315	5 378	5 443	5 508	5 574	5 641	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588	
24	MUCHCAY	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
25	PAMPAS DEL CARMEN	5 252	5 315	5 378	5 443	5 508	5 574	5 641	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588	
26	PORVENIR	5 252	5 315	5 378	5 443	5 508	5 574	5 641	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588	
27	PROGRESO	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
28	SAN CRISTOBAL	5 252	5 315	5 378	5 443	5 508	5 574	5 641	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588	
29	MATACANCHA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
30	PAMPAS DE FLORES	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
31	CHUQUIBAMBA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
32	PALLALLI	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
33	BUENOS AIRES	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
34	POQUE	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
35	SAN JUAN DE QUEROS	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
36	VILLABAMBA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
37	BELLAS FLORES	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
38	SAN JOSE DE PAUCAR	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
39	SAN PEDRO DE MARAÑON	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
40	SANTA CATALINA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
41	SANTA ROSA DE PAMPAN	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
42	VISCAS	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
43	COCHAS	5 252	5 315	5 378	5 443	5 508	5 574	5 641	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588	
44	COLPASHPAMPA	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
45	HUANCHAN	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
46	LLACLLE	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
47	PACHAHUARI	1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340	
48	PACAYHUA	5 252	5 315	5 378	5 443	5 508	5 574	5 641	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432			

CUADRO N° 15

PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE CARGAS DE USO GENERAL (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
53	HUARGUISH		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
54	HUAYLLACAYAN		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
55	LANJAS		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
56	LIMAPAMPA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
57	MITOCUCHO		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
58	MITOTAMBO		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
59	PAMPAS		5 252	5 315	5 378	5 443	5 508	5 574	5 641	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588
60	PUNCHAO CHICO		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
61	SAN PEDRO DE CANI		5 252	5 315	5 378	5 443	5 508	5 574	5 641	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588
62	RACCHA CEDRON		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
63	ANDAS		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
64	CHINCHAN		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
65	PAMPAMARCA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
66	SAN JOSE DE COZO		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
67	SAN FRANCISCO DE CHULLAY		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
68	PUCA PUCA		5 252	5 315	5 378	5 443	5 508	5 574	5 641	5 709	5 778	5 847	5 917	5 988	6 060	6 133	6 206	6 281	6 356	6 432	6 509	6 588
69	PUNTO UNION		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
70	COCHA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
71	COLQUILLAS		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
72	PARIACANCHA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
73	SHUNQUI PAMPA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
74	VILCABAMBA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340
75	CRUZPAMPA		1 901	1 922	1 943	1 964	1 986	2 008	2 030	2 052	2 075	2 097	2 121	2 144	2 167	2 191	2 215	2 240	2 264	2 289	2 315	2 340

CUADRO N° 16
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE CARGAS DE USO GENERAL (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)																						
1	LA UNION	4,90	4,97	5,03	5,10	5,16	5,23	5,30	5,37	5,44	5,51	5,58	5,65	5,73	5,80	5,88	5,95	6,03	6,11	6,19	6,27	6,35
2	RIPAN	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86	4,92	4,98	5,04	5,10	5,16
3	PUNCURIN	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18	1,20	1,21	1,22	1,24	1,25
4	HUANCAPALLAC	3,38	3,41	3,45	3,49	3,53	3,57	3,60	3,64	3,68	3,72	3,77	3,81	3,85	3,89	3,93	3,98	4,02	4,07	4,11	4,16	4,20
5	HIGUERAS	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18	1,20	1,21	1,22	1,24	1,25
6	CAHUAC	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86	4,92	4,98	5,04	5,10	5,16
7	CHACABAMBA	3,38	3,41	3,45	3,49	3,53	3,57	3,60	3,64	3,68	3,72	3,77	3,81	3,85	3,89	3,93	3,98	4,02	4,07	4,11	4,16	4,20
8	SHULLUYACU	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18	1,20	1,21	1,22	1,24	1,25
9	CHAVINILLO	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86	4,92	4,98	5,04	5,10	5,16
10	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86	4,92	4,98	5,04	5,10	5,16
11	CHASQUI	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18	1,20	1,21	1,22	1,24	1,25
12	OBAS	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86	4,92	4,98	5,04	5,10	5,16
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)																						
1	CHUQUIS	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
2	MARIAS	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
3	PACHAS	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
4	QUIMLLA	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
5	SHUNQUI	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
6	SILLAPATA	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
7	YANAS	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
8	CHAVIN DE PARIARCA	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
9	JACAS GRANDE	3,20	3,23	3,27	3,30	3,34	3,38	3,41	3,45	3,49	3,53	3,57	3,60	3,64	3,68	3,72	3,77	3,81	3,85	3,89	3,93	3,98
10	LLATA	4,60	4,66	4,72	4,78	4,84	4,90	4,97	5,03	5,10	5,16	5,23	5,30	5,37	5,44	5,51	5,58	5,65	5,73	5,80	5,88	5,95
11	MIRAFLORES	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
12	PUNCHAO	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
13	PUNOS	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
14	RAHUA	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18
15	SINGA	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
16	MARGOS	4,60	4,66	4,72	4,78	4,84	4,90	4,97	5,03	5,10	5,16	5,23	5,30	5,37	5,44	5,51	5,58	5,65	5,73	5,80	5,88	5,95
17	CHAULAN	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
18	ACOBAMBA	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18
19	YARUMAYO	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
20	BAÑOS	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
21	JESUS	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
22	PUQUIO	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18
23	JMA	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
24	QUILLAPAMPA	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18
25	RONDOS	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
26	COCHOPAMPA	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18
27	COSMA	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61	2,65	2,68	2,71	2,74	2,77	2,81	2,84	2,88
28	MISHASH	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18
29	PILCOCANCHA	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61	2,65	2,68	2,71	2,74	2,77	2,81	2,84	2,88
30	SAN PEDRO	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18
31	HUARIN	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
32	CARAMARCA	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18
33	HUANCABAMBA	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18
34	RAYAPATA	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18
35	CAURI	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
36	CHUPAN	3,83	3,88	3,92	3,97	4,02	4,07	4,12	4,16	4,21	4,27	4,32	4,37	4,42	4,47	4,53	4,58	4,64	4,69	4,75	4,81	4,86
37	VILLA CASTILLA	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61	2,65	2,68	2,71	2,74	2,77	2,81	2,84	2,88
38	ANDAHUAYLAS	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18
39	LLICLLATAMBO	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18
40	RAIN CONDOR	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18

CUADRO N° 16
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE CARGAS DE USO GENERAL (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
41	QUILCAYHUARIN	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12	1,13	1,14	1,16	1,17	1,18
42	SAN JOSE DE TASHGA	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61	2,65	2,68	2,71	2,74	2,77	2,81	2,84	2,88
43	PAMPAMARCA	3,20	3,23	3,27	3,30	3,34	3,38	3,41	3,45	3,49	3,53	3,57	3,60	3,64	3,68	3,72	3,77	3,81	3,85	3,89	3,93	3,98
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo III Etapa (Proyectada)																						
1	HUANCA PAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
2	HUANCAN		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
3	MUNANYA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
4	TINGO CHICO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
5	BELLAVISTA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
6	BUENOS AIRES		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
7	GOLLUMYA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
8	HUAYNO PAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
9	NUNASH		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
10	PICHGAS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
11	PILLUYACU		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
12	SANTA ROSA DE ACCLLA HUALLIN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
13	TASGASH		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
14	CARMEN GRANDE DE QUILLIN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
15	COCHABAMBA		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
16	DIVISORIA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
17	HUARICASHASH		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
18	LIRIO PAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
19	RACUAY		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
20	SANTA ROSA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
21	VISTA ALEGRE		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
22	BELEN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
23	COCHAPATA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
24	RETAMA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
25	TAMBILLO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
26	TANTASH		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
27	TUNYA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
28	CHOGO PAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
29	HUARIHUAIN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
30	OCROSPATA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
31	VISTA ALEGRE		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
32	HUANSA PAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
33	PUCUTIN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
34	MILLPO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
35	NUEVA ESPERANZA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
36	LLAYPE		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
37	SANTA CRUZ DE CARHUANCHO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
38	GOYLLARBAMBA		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
39	PAMPA FLORIDA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
40	PARIARCA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
41	TANTAMAYO		2,96	2,99	3,03	3,06	3,09	3,13	3,16	3,20	3,23	3,27	3,30	3,34	3,38	3,41	3,45	3,49	3,53	3,57	3,60	3,64
42	CHACRAS		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
43	HUANCACANCHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
44	RACCHAPAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
45	SAN FRANCISCO DE LLAMAPASHILLUN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
46	POTAGA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
47	ANTIL		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
48	CHEGYEHUARCAN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
49	PIRUCO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
5																						

CUADRO N° 16
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE CARGAS DE USO GENERAL (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
51	SAN ANTONIO DE JURCA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
52	SAN CISTOBAL DE RUCTO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
53	RIO BLANCO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
54	SAN ANTONIO DE ACAPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
55	SANTA ROSA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
56	CONCEPCION		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
57	CORIAN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
58	PARACSHA		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
59	CHOGORRAHUAY		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
60	HUAMPON		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
61	JOVEN CARAN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
62	LAGOPAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
63	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
64	SAN LUIS DE GONSAGA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
65	SHUQUIL		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
66	QUEROPALCA		2,96	2,99	3,03	3,06	3,09	3,13	3,16	3,20	3,23	3,27	3,30	3,34	3,38	3,41	3,45	3,49	3,53	3,57	3,60	3,64
67	HUACARCOCHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
68	ISCOPAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
69	PACHAS PITEG		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
70	SAN JUAN DE PUQUIO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
71	SECCHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
72	CHINCHAS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
73	PARIESH		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
74	ANTACOLLPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
75	HAGORAGRA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
76	HUANCACHACA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
77	YACHAS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
78	SANTA ROSA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
79	AYAPIPEG		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
80	HUACUTO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
81	HUAYCULANO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
82	PARIAPAMPA		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
83	SAN ANTONIO DE COLPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
84	COCHAMARCA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
85	HUALLPAYUNCA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
86	VILLA DE MANTA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
87	JACHAHUAYIN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)																						
1	GASAPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
2	NINASH		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
3	OGOPAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
4	PUQUIO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
5	SAN FRANCISCO DE CASHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
6	UCRUMARCA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
7	COLPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
8	HUANUCO PAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
9	MAYNAS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
10	PAPAHUAIN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
11	ESTANQUE		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
12	SAN CRISTOBAL		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
13	SAN ROQUE		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
14	TRINIDAD DE HUARIHUAIN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
15	TUPAC AMARU		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
16	VILLA TACAJ		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08

CUADRO N° 16
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE CARGAS DE USO GENERAL (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
17	YANUNA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
18	HUACACANCHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
19	SAN MIGUEL DE YANUNA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
20	3 DE MAYO DE PITEG		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
21	CONOBAMBA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
22	HUACHANGA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
23	PAMPA ESPERANZA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
24	COLLPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
25	GOYLLAMARCA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
26	PORTAPAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
27	SAN MARTIN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
28	CASHASH		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
29	COCHAPATA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
30	CHULLAS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
31	HUALGOY		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
32	HUAYU		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
33	IRMA GRANDE		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
34	JIRCACANCHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
35	YANAG		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
36	SAN JERONIMO DE CHONTA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
37	SEÑOR DE MAYO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
38	SOL DE CASTILLO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
39	HUAMACHACRA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
40	ILLAHUASI		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
41	PUMACAHUA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
42	SAN MATEO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
43	SANTA ROSA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
44	CONTAN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
45	BUENOS AIRES		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
46	CARPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
47	ESPERANZA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
48	PARIASH		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
49	ALGOHUAIN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
50	ANTA PITEAC		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
51	CONTADERA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
52	CULCUSH		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
53	GASGO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
54	HUILCAHUASI		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
55	JAPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
56	MARCA CASHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
57	PARIACANCHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
58	PICHGAS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
59	SAN ISIDRO DE PAURA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
60	SANTA ROSA DE COLLA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
61	UCHUSH		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
62	UTCUBAMBA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
63	CHINCHO PALCA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
64	HUALLHUA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
65	MONTE AZUL		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
66	SAN ANTONIO DE CHONTA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
67	SANTA ROSA DE SHAYAG		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
68	ISCOPATA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
69	ACHIMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
70	ATCUR		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08

CUADRO N° 16
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE CARGAS DE USO GENERAL (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
71	CANCHAPALCA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
72	COLPANGA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
73	CONDORMARCA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
74	SUMARAN PAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
75	CONDORCANCHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
76	SANTA MARIA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
77	YANAN CRUZ		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
78	YURAC YURAC		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
79	CARAN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
80	SAN JOSE DE TICRA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
81	TUPAC AMARU		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
82	MACAS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
83	QUINCHAS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
84	YACUMALI		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
85	HUAMANMARCA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
86	MACHAYCANCHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
87	BUENA VISTA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
88	CHANCOS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
89	HUARACAYOC		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
90	HUARGO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
91	MOJON		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
92	PATO PAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
93	TANTANA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
94	VISTA ALEGRE		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
95	CHURIN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
96	PARACSHAPAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
97	CAURICANCHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
98	JULCAN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
99	PARASHAPATA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
100	YACHASMARCA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
101	COCHAPAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
102	RONDOBAMBA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
103	SAHUAY		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
104	ULLUY		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
105	SAN MARTIN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
106	PUYAC		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
107	CARHUAC		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
108	CHOGOPAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
109	GOTUSH		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
110	HUAYCULANO ANTIGUO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
111	ISIPAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
112	LACSHAGAYAN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
113	LACSHAPAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
114	PILCO CANCHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
115	PIRURO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
116	SAN JUAN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
117	MESAPAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
118	RURISH		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
119	ANGAS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
120	CANCHAS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
121	HUAMASH		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
122	MESA PATA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
123	SHUNQUI PAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
124	YANA PAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08

CUADRO N° 16
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE CARGAS DE USO GENERAL (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
125	CASACANCHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de inversión)																						
1	HUAYANAY		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
2	QUILLAYCANCHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
3	SHAYAN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
4	CHUQUIBAMBA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
5	MICARIN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
6	QUEROPATA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
7	QUIPRAN		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
8	SAN ANTONIO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
9	SAN JUAN DE PAMPAS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
10	ANDAS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
11	CARHUAPATA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
12	CASCANGA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
13	HUACASH		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
14	LEON PAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
15	MESA PATA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
16	NUEVAS FLORES		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
17	PAMPARAHUAY		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
18	VISTA ALEGRE		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
19	CACHIGAGA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
20	CANCHAPAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
21	FLORIDA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
22	HUANCABAMBA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
23	LIBERTAD		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
24	MUCHCAY		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
25	PAMPAS DEL CARMEN		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
26	PORVENIR		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
27	PROGRESO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
28	SAN CRISTOBAL		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
29	MATACANCHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
30	PAMPAS DE FLORES		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
31	CHUQUIBAMBA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
32	PALLALI		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
33	BUENOS AIRES		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
34	POQUE		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
35	SAN JUAN DE QUEROS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
36	VILLABAMBA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
37	BELLAS FLORES		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
38	SAN JOSE DE PAUCAR		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
39	SAN PEDRO DE MARAÑON		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
40	SANTA CATALINA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
41	SANTA ROSA DE PAMPAN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
42	VISCAS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
43	COCHAS		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
44	COLPASHPAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
45	HUANCHAN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
46	LLACLLE		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
47	PACHAHUARI		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
48	PACAYHUA		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
49	PUEBLO LIBRE		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
50	RAYANCANCHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
51	YACUS		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
52	HUACORA																					

CUADRO N° 16
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE CARGAS DE USO GENERAL (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
53	HUARGUISH		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
54	HUAYLLACAYAN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
55	LANJAS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
56	LIMAPAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
57	MITOCUCHO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
58	MITOTAMBO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
59	PAMPAS		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
60	PUNCHAO CHICO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
61	SAN PEDRO DE CANI		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
62	RACCHA CEDRON		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
63	ANDAS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
64	CHINCHAN		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
65	PAMPAMARCA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
66	SAN JOSE DE COZO		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
67	SAN FRANCISCO DE CHULLAY		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
68	PUCA PUCA		2,08	2,11	2,13	2,16	2,19	2,21	2,24	2,27	2,29	2,32	2,35	2,38	2,40	2,43	2,46	2,49	2,52	2,55	2,58	2,61
69	PUNTO UNION		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
70	COCHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
71	COLQUILLAS		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
72	PARIACANCHA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
73	SHUNQUI PAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
74	VILCABAMBA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08
75	CRUZPAMPA		0,88	0,89	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08

CUADRO Nº 17
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE PEQUEÑAS INDUSTRIAS (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)																						
1	LA UNION	9 318	9 439	9 562	9 686	9 812	9 939	10 069	10 200	10 332	10 466	10 603	10 740	10 880	11 021	11 165	11 310	11 457	11 606	11 757	11 910	12 064
2	RIPAN	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868	8 974	9 082	9 191	9 301	9 413
3	PUNCURIN	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161	1 174	1 187	1 200	1 213	1 226
4	HUANCAPALLAC	5 634	5 696	5 759	5 822	5 886	5 951	6 016	6 083	6 149	6 217	6 286	6 355	6 425	6 495	6 567	6 639	6 712	6 786	6 860	6 936	7 012
5	HIGUERAS	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161	1 174	1 187	1 200	1 213	1 226
6	CAHUAC	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868	8 974	9 082	9 191	9 301	9 413
7	CHACABAMBA	5 634	5 696	5 759	5 822	5 886	5 951	6 016	6 083	6 149	6 217	6 286	6 355	6 425	6 495	6 567	6 639	6 712	6 786	6 860	6 936	7 012
8	SHULLUYACU	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161	1 174	1 187	1 200	1 213	1 226
9	CHAVINILLO	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868	8 974	9 082	9 191	9 301	9 413
10	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868	8 974	9 082	9 191	9 301	9 413
11	CHASQUI	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161	1 174	1 187	1 200	1 213	1 226
12	OBAS	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868	8 974	9 082	9 191	9 301	9 413
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)																						
1	CHUQUIS	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
2	MARIAS	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
3	PACHAS	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
4	QUIVILLA	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
5	SHUNQUI	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
6	SILLAPATA	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
7	YANAS	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
8	CHAVIN DE PARIARCA	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
9	JACAS GRANDE	5 334	5 393	5 452	5 512	5 573	5 634	5 696	5 759	5 822	5 886	5 951	6 016	6 083	6 149	6 217	6 286	6 355	6 425	6 495	6 567	6 639
10	LLATA	8 735	8 849	8 964	9 080	9 198	9 318	9 439	9 562	9 686	9 812	9 939	10 069	10 200	10 332	10 466	10 603	10 740	10 880	11 021	11 165	11 310
11	MIRAFLORES	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
12	PUNCHAO	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
13	PUÑOS	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
14	RAHUA	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
15	SINGA	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
16	MARGOS	8 735	8 849	8 964	9 080	9 198	9 318	9 439	9 562	9 686	9 812	9 939	10 069	10 200	10 332	10 466	10 603	10 740	10 880	11 021	11 165	11 310
17	CHAULAN	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
18	ACOBAMBA	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
19	YARUMAYO	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
20	BANOS	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
21	JESUS	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
22	PUQUIO	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
23	JIVIA	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
24	QUILLAPAMPA	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
25	RONDOS	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
26	COCHOPAMPA	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
27	COSMA	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581	1 599	1 619	1 638	1 658	1 678	1 698	1 718	1 739
28	MISHASH	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
29	PILCOCANCHA	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581	1 599	1 619	1 638	1 658	1 678	1 698	1 718	1 739
30	SAN PEDRO	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
31	HUARIN	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
32	CARAMARCA	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
33	HUANCABAMBA	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
34	RAYAPATA	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
35	CAURI	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327	7 415	7 504	7 594	7 685	7 777	7 871	7 965	8 061	8 157	8 255	8 354	8 455	8 556	8 659	8 763	8 868
36	CHUPAN	6 986	7 069	7 154	7 240	7 327																

CUADRO N° 17
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE PEQUEÑAS INDUSTRIAS (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
41	QUILCAYHUARIN	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064	1 075	1 087	1 099	1 111	1 123	1 136	1 148	1 161
42	SAN JOSE DE TASHGA	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581	1 599	1 619	1 638	1 658	1 678	1 698	1 718	1 739
43	PAMPAMARCA	5 334	5 393	5 452	5 512	5 573	5 634	5 696	5 759	5 822	5 886	5 951	6 016	6 083	6 149	6 217	6 286	6 355	6 425	6 495	6 567	6 639
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo III Etapa (Proyectada)																						
1	HUANCA PAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
2	HUANCAN	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
3	MUNANYA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
4	TINGO CHICO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
5	BELLAVISTA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
6	BUENOS AIRES	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
7	GOLLUMYA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
8	HUAYNO PAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
9	NUNASH	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
10	PICHGAS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
11	PILLUYACU	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
12	SANTA ROSA DE ACCLLA HUALLIN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
13	TASGASH	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
14	CARMEN GRANDE DE QUILLIN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
15	COCHABAMBA	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
16	DIVISORIA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
17	HUARICASHASH	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
18	LIRIO PAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
19	RACUAY	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
20	SANTA ROSA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
21	VISTA ALEGRE	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
22	BELEN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
23	COCHAPATA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
24	RETAMA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
25	TAMBILLO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
26	TANTASH	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
27	TUNYA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
28	CHOGO PAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
29	HUARIHUAIN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
30	OCROSPATA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
31	VISTA ALEGRE	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
32	HUANSA PAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
33	PUCUTIN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
34	MILLPO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
35	NUEVA ESPERANZA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
36	LLAYPE	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
37	SANTA CRUZ DE CARHUANCHO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
38	GOYLLARBAMBA	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
39	PAMPA FLORIDA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
40	PARIARCA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
41	TANTAMAYO	0	4 941	4 995	5 050	5 106	5 162	5 219	5 276	5 334	5 393	5 452	5 512	5 573	5 634	5 696	5 759	5 822	5 886	5 951	6 016	6 083
42	CHACRAS	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
43	HUANCACANCHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
44	RACCHAPAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
45	SAN FRANCISCO DE LLAMAPASHILLUN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
46	POTAGA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
47	ANTIL	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
48	CHEGYEHUARCAN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
49	PIRUCO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
50	QUEROSH	0	864	874	883	893	903	913														

**CUADRO N° 17
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE PEQUEÑAS INDUSTRIAS (KWH AÑO)**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
51	SAN ANTONIO DE JURCA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
52	SAN CISTOBAL DE RUCTO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
53	RIO BLANCO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
54	SAN ANTONIO DE ACAPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
55	SANTA ROSA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
56	CONCEPCION	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
57	CORIAN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
58	PARACSHA	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
59	CHOGORRAHUAY	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
60	HUAMPON	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
61	JOVEN CARAN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
62	LAGOPAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
63	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
64	SAN LUIS DE GONSAGA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
65	SHUQUIL	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
66	QUEROPALCA	0	4 941	4 995	5 050	5 106	5 162	5 219	5 276	5 334	5 393	5 452	5 512	5 573	5 634	5 696	5 759	5 822	5 886	5 951	6 016	6 083
67	HUACARCOCHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
68	ISCOPAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
69	PACHAS PITEG	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
70	SAN JUAN DE PUQUIO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
71	SECCHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
72	CHINCHAS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
73	PARIESH	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
74	ANTACOLLA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
75	HAGORAGRA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
76	HUANCACHACA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
77	YACHAS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
78	SANTA ROSA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
79	AYAPITEG	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
80	HUACUTO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
81	HUAYCULANO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
82	PARIAPAMPA	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
83	SAN ANTONIO DE COLPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
84	COCHAMARCA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
85	HUALLPAYUNCA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
86	VILLA DE MANTA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
87	JACHAHUAYIN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)																						
1	GASAPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
2	NINASH	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
3	OGOPAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
4	PUQUIO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
5	SAN FRANCISCO DE CASHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
6	UCRUMARCA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
7	COLPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
8	HUANUCO PAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
9	MAYNAS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
10	PAPAHUAIN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
11	ESTANQUE	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
12	SAN CRISTOBAL	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
13	SAN ROQUE	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
14	TRINIDAD DE HUARIHUAIN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
15	TUPAC AMARU	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
16	VILLA TACAJ	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064

CUADRO N° 17
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE PEQUEÑAS INDUSTRIAS (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
17	YANUNA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
18	HUACACANCHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
19	SAN MIGUEL DE YANUNA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
20	3 DE MAYO DE PITEG	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
21	CONOBAMBA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
22	HUACHANGA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
23	PAMPA ESPERANZA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
24	COLLPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
25	GOYLLAMARCA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
26	PORTAPAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
27	SAN MARTIN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
28	CASHASH	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
29	COCHAPATA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
30	CHULLAS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
31	HUALGOY	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
32	HUAYU	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
33	IRMA GRANDE	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
34	JIRCACANCHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
35	YANAG	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
36	SAN JERONIMO DE CHONTA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
37	SEÑOR DE MAYO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
38	SOL DE CASTILLO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
39	HUAMACHACRA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
40	ILLAHUASI	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
41	PUMACAHUA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
42	SAN MATEO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
43	SANTA ROSA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
44	CONTAN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
45	BUENOS AIRES	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
46	CARPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
47	ESPERANZA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
48	PARIASH	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
49	ALGOHUAIN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
50	ANTA PITEAC	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
51	CONTADERA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
52	CULCUSH	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
53	GASGO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
54	HUILCAHUASI	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
55	JAPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
56	MARCA CASHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
57	PARIACANCHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
58	PICHGAS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
59	SAN ISIDRO DE PAURA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
60	SANTA ROSA DE COLLA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
61	UCHUSH	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
62	UTCUBAMBA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
63	CHINCHO PALCA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
64	HUALLHUA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
65	MONTE AZUL	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
66	SAN ANTONIO DE CHONTA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
67	SANTA ROSA DE SHAYAG	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
68	ISCOPATA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
69	ACHIMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
70	ATCUR	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064

CUADRO N° 17
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE PEQUEÑAS INDUSTRIAS (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
71	CANCHAPALCA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
72	COLPANGA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
73	CONDORMARCA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
74	SUMARAN PAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
75	CONDORCANCHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
76	SANTA MARIA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
77	YANAN CRUZ	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
78	YURAC YURAC	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
79	CARAN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
80	SAN JOSE DE TICRA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
81	TUPAC AMARU	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
82	MACAS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
83	QUINCHAS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
84	YACUMALI	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
85	HUAMANMARCA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
86	MACHAYCANCHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
87	BUENA VISTA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
88	CHANCOS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
89	HUARACAYOC	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
90	HUARGO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
91	MOJON	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
92	PATO PAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
93	TANTANA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
94	VISTA ALEGRE	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
95	CHURIN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
96	PARACSHAPAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
97	CAURICANCHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
98	JULCAN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
99	PARASHAPATA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
100	YACHASMARCA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
101	COCHAPAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
102	RONDOBAMBA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
103	SAHUAY	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
104	ULLUY	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
105	SAN MARTIN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
106	PUYAC	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
107	CARHUAC	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
108	CHOGOPAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
109	GOTUSH	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
110	HUAYCULANO ANTIGUO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
111	ISIPAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
112	LACSHAGAYAN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
113	LACSHAPAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
114	PILCO CANCHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
115	PIRURO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
116	SAN JUAN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
117	MESAPAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
118	RURISH	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
119	ANGAS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
120	CANCHAS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
121	HUAMASH	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
122	MESA PATA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
123	SHUNQUI PAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
124	YANA PAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064

CUADRO N° 17

PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE PEQUEÑAS INDUSTRIAS (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
125	CASACANCHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de inversión)																						
1	HUAYANAY	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
2	QUILLAYCANCHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
3	SHAYAN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
4	CHUQUIBAMBA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
5	MICARIN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
6	QUEROPATA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
7	QUIPRAN	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
8	SAN ANTONIO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
9	SAN JUAN DE PAMPAS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
10	ANDAS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
11	CARHUAPATA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
12	CASCANGA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
13	HUACASH	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
14	LEON PAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
15	MESA PATA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
16	NUEVAS FLORES	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
17	PAMPARAHUAY	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 084
18	VISTA ALEGRE	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
19	CACHIGAGA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
20	CANCHAPAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
21	FLORIDA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
22	HUANCABAMBA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
23	LIBERTAD	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
24	MUCHCAY	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
25	PAMPAS DEL CARMEN	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
26	PORVENIR	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
27	PROGRESO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
28	SAN CRISTOBAL	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
29	MATACANCHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
30	PAMPAS DE FLORES	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
31	CHUQUIBAMBA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
32	PALLALI	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
33	BUENOS AIRES	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
34	POQUE	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
35	SAN JUAN DE QUEROS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
36	VILLABAMBA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
37	BELLAS FLORES	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
38	SAN JOSE DE PAUCAR	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
39	SAN PEDRO DE MARAÑON	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
40	SANTA CATALINA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
41	SANTA ROSA DE PAMPAN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
42	VISCAS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
43	COCHAS	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
44	COLPASHPAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
45	HUANCHAN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
46	LLACLE	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
47	PACHAHUARI	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
48	PACAYHUA	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
49	PUEBLO LIBRE	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
50	RAYCANANCHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
51	YACUS	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
52	HUACORA	0	864	874	883	893	903	913	923	93												

CUADRO Nº 17
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE PEQUEÑAS INDUSTRIAS (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
53	HUARGUISH	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
54	HUAYLLACAYAN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
55	LANJAS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
56	LIMAPAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
57	MITOCUCHO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
58	MITOTAMBO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
59	PAMPAS	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
60	PUNCHAO CHICO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
61	SAN PEDRO DE CANI	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
62	RACCHA CEDRON	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
63	ANDAS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
64	CHINCHAN	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
65	PAMPAMARCA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
66	SAN JOSE DE COZO	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
67	SAN FRANCISCO DE CHULLAY	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
68	PUCA PUCA	0	1 260	1 275	1 290	1 306	1 322	1 337	1 353	1 370	1 386	1 403	1 420	1 437	1 454	1 471	1 489	1 507	1 525	1 543	1 562	1 581
69	PUNTO UNION	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
70	COCHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
71	COLQUILLAS	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
72	PARIACANCHA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
73	SHUNQUI PAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
74	VILCABAMBA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064
75	CRUZPAMPA	0	864	874	883	893	903	913	923	933	943	953	964	974	985	996	1 007	1 018	1 029	1 041	1 052	1 064

**CUADRO N° 18
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE PEQUEÑAS INDUSTRIAS (KW)**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)																						
1	LA UNION	3,33	3,37	3,41	3,46	3,50	3,55	3,60	3,64	3,69	3,74	3,79	3,84	3,89	3,94	3,99	4,04	4,09	4,14	4,20	4,25	4,31
2	RIPAN	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52	3,56	3,60	3,65	3,69	3,74
3	PUNCURIN	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57
4	HUANCAPALLAC	2,61	2,64	2,67	2,70	2,73	2,76	2,79	2,82	2,85	2,88	2,91	2,94	2,97	3,01	3,04	3,07	3,11	3,14	3,18	3,21	3,25
5	HIGUERAS	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57
6	CAHUAC	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52	3,56	3,60	3,65	3,69	3,74
7	CHACABAMBA	2,61	2,64	2,67	2,70	2,73	2,76	2,79	2,82	2,85	2,88	2,91	2,94	2,97	3,01	3,04	3,07	3,11	3,14	3,18	3,21	3,25
8	SHULLUYACU	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57
9	CHAVINILLO	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52	3,56	3,60	3,65	3,69	3,74
10	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52	3,56	3,60	3,65	3,69	3,74
11	CHASQUI	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57
12	OBAS	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52	3,56	3,60	3,65	3,69	3,74
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)																						
1	CHUQUIS	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
2	MARIAS	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
3	PACHAS	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
4	QUIMILLA	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
5	SHUNQUI	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
6	SILLAPATA	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
7	YANAS	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
8	CHAVIN DE PARIARCA	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
9	JACAS GRANDE	2,47	2,50	2,52	2,55	2,58	2,61	2,64	2,67	2,70	2,73	2,76	2,79	2,82	2,85	2,88	2,91	2,94	2,97	3,01	3,04	3,07
10	LLATA	3,12	3,16	3,20	3,24	3,29	3,33	3,37	3,41	3,46	3,50	3,55	3,60	3,64	3,69	3,74	3,79	3,84	3,89	3,94	3,99	4,04
11	MIRAFLORES	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
12	PUNCHAO	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
13	PUÑOS	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
14	RAHUA	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54
15	SINGA	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
16	MARGOS	3,12	3,16	3,20	3,24	3,29	3,33	3,37	3,41	3,46	3,50	3,55	3,60	3,64	3,69	3,74	3,79	3,84	3,89	3,94	3,99	4,04
17	CHAULAN	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
18	ACOBAMBA	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54
19	YARUMAYO	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
20	BAÑOS	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
21	JESUS	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
22	PUQUIO	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54
23	JVMA	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
24	QUILLAPAMPA	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54
25	RONDOS	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
26	COCHOPAMPA	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54
27	COSMA	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63	0,63	0,64	0,65	0,66	0,67	0,67	0,68	0,69
28	MISHASH	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54
29	PILCOCANCHA	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63	0,63	0,64	0,65	0,66	0,67	0,67	0,68	0,69
30	SAN PEDRO	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54
31	HUARIN	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
32	CARAMARCA	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54
33	HUANCABAMBA	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54
34	RAYAPATA	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54
35	CAURI	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
36	CHUPAN	2,77	2,81	2,84	2,87	2,91	2,94	2,98	3,01	3,05	3,09	3,12	3,16	3,20	3,24	3,28	3,32	3,35	3,40	3,44	3,48	3,52
37	VILLA CASTILLA	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63	0,63	0,64	0,65	0,66	0,67	0,67	0,68	0,69
38	ANDAHUAYLAS	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54
39	LLICLLATAMBO	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54
40																						

CUADRO N° 18
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE PEQUEÑAS INDUSTRIAS (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
41	QUILCAYHUARIN	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	0,50	0,50	0,51	0,51	0,52	0,53	0,53	0,54
42	SAN JOSE DE TASHGA	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63	0,63	0,64	0,65	0,66	0,67	0,67	0,68	0,69
43	PAMPAMARCA	2,47	2,50	2,52	2,55	2,58	2,61	2,64	2,67	2,70	2,73	2,76	2,79	2,82	2,85	2,88	2,91	2,94	2,97	3,01	3,04	3,07
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo III Etapa (Proyectada)																						
1	HUANCA PAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
2	HUANCAN		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
3	MUNANYA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
4	TINGO CHICO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
5	BELLAVISTA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
6	BUENOS AIRES		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
7	GOLLUMYA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
8	HUAYNO PAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
9	NUNASH		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
10	PICHGAS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
11	PILLUYACU		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
12	SANTA ROSA DE ACCLLA HUALLIN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
13	TASGASH		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
14	CARMEN GRANDE DE QUILLIN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
15	COCHABAMBA		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
16	DIVISORIA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
17	HUARICASHASH		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
18	LIRIO PAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
19	RACUAY		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
20	SANTA ROSA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
21	VISTA ALEGRE		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
22	BELEN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
23	COCHAPATA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
24	RETAMA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
25	TAMBILLO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
26	TANTASH		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
27	TUNYA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
28	CHOGO PAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
29	HUARIHUAIN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
30	OCROSPATA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
31	VISTA ALEGRE		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
32	HUANSA PAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
33	PUCUTIN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
34	MILLPO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
35	NUOVA ESPERANZA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
36	LLAYPE		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
37	SANTA CRUZ DE CARHUANCHO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
38	GOYLLARBAMBA		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
39	PAMPA FLORIDA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
40	PARIARCA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
41	TANTAMAYO		2,29	2,31	2,34	2,36	2,39	2,42	2,44	2,47	2,50	2,52	2,55	2,58	2,61	2,64	2,67	2,70	2,73	2,76	2,79	2,82
42	CHACRAS		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
43	HUANCACANCHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
44	RACCHAPAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
45	SAN FRANCISCO DE LLAMAPASHILLUN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
46	POTAGA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
47	ANTIL		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
48	CHEGYEHUARCAN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
49	PIRUCO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49

CUADRO Nº 18
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE PEQUEÑAS INDUSTRIAS (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
51	SAN ANTONIO DE JURCA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
52	SAN CISTOBAL DE RUCTO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
53	RIO BLANCO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
54	SAN ANTONIO DE ACAPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
55	SANTA ROSA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
56	CONCEPCION		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
57	CORIAN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
58	PARACSHA		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
59	CHOGORRAHUAY		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
60	HUAMPON		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
61	JOVEN CARAN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
62	LAGOPAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
63	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
64	SAN LUIS DE GONSAGA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
65	SHUQUIL		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
66	QUEROPALCA		2,29	2,31	2,34	2,36	2,39	2,42	2,44	2,47	2,50	2,52	2,55	2,58	2,61	2,64	2,67	2,70	2,73	2,76	2,79	2,82
67	HUACARCOCHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
68	ISCOPAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
69	PACHAS PITEG		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
70	SAN JUAN DE PUQUIO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
71	SECCHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
72	CHINCHAS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
73	PARIESH		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
74	ANTACOLLA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
75	HAGORAGRA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
76	HUANCACHACA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
77	YACHAS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
78	SANTA ROSA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
79	AYAPITEG		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
80	HUACUTO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
81	HUAYCULANO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
82	PARIAPAMPA		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
83	SAN ANTONIO DE COLPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
84	COCHAMARCA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
85	HUALLPAYUNCA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
86	VILLA DE MANTA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
87	JACHAHUAYIN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)																						
1	GASAPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
2	NINASH		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
3	OGOPAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
4	PUQUIO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
5	SAN FRANCISCO DE CASHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
6	UCRUMARCA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
7	COLPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
8	HUANUCO PAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
9	MAYNAS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
10	PAPAHUAIN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
11	ESTANQUE		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
12	SAN CRISTOBAL		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
13	SAN ROQUE		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
14	TRINIDAD DE HUARIHUAIN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
15	TUPAC AMARU		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
16	VILLA TACAJ		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49

CUADRO N° 18
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE PEQUEÑAS INDUSTRIAS (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
17	YANUNA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
18	HUACACANCHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
19	SAN MIGUEL DE YANUNA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
20	3 DE MAYO DE PITEG		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
21	CONOBAMBA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
22	HUACHANGA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
23	PAMPA ESPERANZA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
24	COLLPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
25	GOYLLAMARCA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
26	PORTAPAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
27	SAN MARTIN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
28	CASHASH		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
29	COCHAPATA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
30	CHULLAS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
31	HUALGOY		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
32	HUAYU		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
33	IRMA GRANDE		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
34	JIRCACANCHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
35	YANAG		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
36	SAN JERONIMO DE CHONTA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
37	SEÑOR DE MAYO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
38	SOL DE CASTILLO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
39	HUAMACHACRA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
40	ILLAHUASI		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
41	PUMACAHUA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
42	SAN MATEO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
43	SANTA ROSA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
44	CONTAN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
45	BUENOS AIRES		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
46	CARPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
47	ESPERANZA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
48	PARIASH		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
49	ALGOUAIN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
50	ANTA PITEAC		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
51	CONTADERA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
52	CULCUSH		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
53	GASGO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
54	HUILCAHUASI		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
55	JAPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
56	MARCA CASHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
57	PARIACANCHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
58	PICHGAS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
59	SAN ISIDRO DE PAURA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
60	SANTA ROSA DE COLLA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
61	UCHUSH		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
62	UTCUBAMBA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
63	CHINCHO PALCA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
64	HUALLHUA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
65	MONTE AZUL		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
66	SAN ANTONIO DE CHONTA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
67	SANTA ROSA DE SHAYAG		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
68	ISCOPATA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
69	ACHIMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
70	ATCUR		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49

CUADRO N° 18
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE PEQUEÑAS INDUSTRIAS (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
71	CANCHAPALCA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
72	COLPANGA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
73	CONDORMARCA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
74	SUMARAN PAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
75	CONDORCANCHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
76	SANTA MARIA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
77	YANAN CRUZ		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
78	YURAC YURAC		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
79	CARAN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
80	SAN JOSE DE TICRA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
81	TUPAC AMARU		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
82	MACAS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
83	QUINCHAS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
84	YACUMALI		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
85	HUAMANMARCA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
86	MACHAYCANCHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
87	BUENA VISTA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
88	CHANCOS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
89	HUARACAYOC		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
90	HUARGO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
91	MOJON		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
92	PATO PAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
93	TANTANA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
94	VISTA ALEGRE		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
95	CHURIN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
96	PARACSHAPAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
97	CAURICANCHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
98	JULCAN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
99	PARASHAPATA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
100	YACHASMARCA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
101	COCHAPAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
102	RONDOBAMBA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
103	SAHUAY		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
104	ULLUY		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
105	SAN MARTIN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
106	PUYAC		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
107	CARHUAC		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
108	CHOGOPAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
109	GOTUSH		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
110	HUAYCULANO ANTIGUO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
111	ISIPAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
112	LACSHAGAYAN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
113	LACSHAPAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
114	PILCO CANCHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
115	PIRURO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
116	SAN JUAN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
117	MESAPAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
118	RURISH		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
119	ANGAS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
120	CANCHAS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
121	HUAMASH		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
122	MESA PATA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
123	SHUNQUI PAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
124	YANA PAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49

CUADRO N° 18

PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE PEQUEÑAS INDUSTRIAS (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
125	CASACANCHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de inversión)																						
1	HUAYANAY		0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49	
2	QUILLAYCANCHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
3	SHAYAN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
4	CHUQUIBAMBA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
5	MICARIN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
6	QUEROPATA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
7	QUIPRAN		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
8	SAN ANTONIO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
9	SAN JUAN DE PAMPAS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
10	ANDAS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
11	CARHUAPATA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
12	CASCANGA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
13	HUACASH		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
14	LEON PAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
15	MESA PATA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
16	NUEVAS FLORES		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
17	PAMPARAHUAY		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
18	VISTA ALEGRE		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
19	CACHIGAGA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
20	CANCHAPAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
21	FLORIDA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
22	HUANCABAMBA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
23	LIBERTAD		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
24	MUCHCAY		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
25	PAMPAS DEL CARMEN		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
26	PORVENIR		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
27	PROGRESO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
28	SAN CRISTOBAL		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
29	MATACANCHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
30	PAMPAS DE FLORES		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
31	CHUQUIBAMBA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
32	PALLALLI		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
33	BUENOS AIRES		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
34	POQUE		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
35	SAN JUAN DE QUEROS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
36	VILLABAMBA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
37	BELLAS FLORES		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
38	SAN JOSE DE PAUCAR		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
39	SAN PEDRO DE MARAÑON		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
40	SANTA CATALINA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
41	SANTA ROSA DE PAMPAN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
42	VISCAS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
43	COCHAS		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
44	COLPASHPAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
45	HUANCHAN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
46	LLACLE		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
47	PACHAHUARI		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
48	PACAYHUA		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
49	PUEBLO LIBRE		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
50	RAYANCANCHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
51	YACUS		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
52	HUACORA																					

CUADRO N° 18
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE PEQUEÑAS INDUSTRIAS (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
53	HUARGUISH		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
54	HUAYLLACAYAN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
55	LANJAS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
56	LIMAPAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
57	MITOCUCHO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
58	MITOTAMBO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
59	PAMPAS		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
60	PUNCHAO CHICO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
61	SAN PEDRO DE CANI		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
62	RACCHA CEDRON		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
63	ANDAS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
64	CHINCHAN		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
65	PAMPAMARCA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
66	SAN JOSE DE COZO		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
67	SAN FRANCISCO DE CHULLAY		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
68	PUCA PUCA		0,50	0,51	0,51	0,52	0,52	0,53	0,54	0,54	0,55	0,56	0,56	0,57	0,58	0,58	0,59	0,60	0,61	0,61	0,62	0,63
69	PUNTO UNION		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
70	COCHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
71	COLQUILLAS		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
72	PARIACANCHA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
73	SHUNQUI PAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
74	VILCABAMBA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49
75	CRUZPAMPA		0,40	0,40	0,41	0,41	0,42	0,42	0,43	0,43	0,44	0,44	0,45	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,48	0,48	0,49	0,49

CUADRO N° 19

PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE ALUMBRADO PÚBLICO (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)																						
1	LA UNION	44 431	46 292	48 193	50 213	52 272	54 450	56 668	59 004	61 380	63 875	66 488	69 142	71 953	74 131	76 349	78 646	81 022	83 437	85 932	88 506	91 159
2	RIPAN	15 761	16 434	17 147	17 860	18 652	19 444	20 275	21 107	22 018	22 928	23 879	24 869	25 898	27 007	28 076	29 225	30 452	31 720	32 987	34 333	35 759
3	PUNCURIN	1 901	1 980	2 059	2 138	2 218	2 297	2 416	2 495	2 574	2 732	2 812	2 891	3 049	3 128	3 287	3 406	3 524	3 683	3 802	3 960	4 118
4	HUANCAPALLAC	3 802	3 920	4 039	4 118	4 237	4 356	4 475	4 594	4 712	4 831	4 990	5 108	5 267	5 386	5 504	5 702	5 821	5 940	6 138	6 257	6 415
5	HIGUERAS	475	475	515	515	554	554	594	634	634	673	713	713	752	792	832	871	911	950	990	990	1 030
6	CAHUAC	9 464	9 702	9 900	10 138	10 375	10 573	10 850	11 088	11 326	11 563	11 801	12 038	12 316	12 593	12 830	13 108	13 385	13 662	13 939	14 256	14 533
7	CHACABAMBA	3 683	3 841	4 000	4 118	4 316	4 435	4 633	4 831	4 950	5 148	5 346	5 544	5 782	5 980	6 178	6 415	6 613	6 851	7 128	7 366	7 643
8	SHULLUYACU	2 336	2 416	2 455	2 534	2 614	2 653	2 732	2 812	2 851	2 930	3 010	3 049	3 128	3 208	3 287	3 366	3 445	3 485	3 564	3 643	3 722
9	CHAVINILLO	24 275	25 304	26 413	27 562	28 710	29 938	31 205	32 512	33 898	35 323	36 788	38 333	39 917	41 580	43 322	45 065	46 926	48 866	50 846	52 945	55 084
10	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	6 851	7 168	7 484	7 801	8 118	8 474	8 831	9 187	9 623	9 979	10 415	10 850	11 286	11 801	12 236	12 751	13 306	13 820	14 375	14 969	15 563
11	CHASQUI	1 940	1 980	2 059	2 099	2 138	2 178	2 257	2 336	2 336	2 416	2 455	2 534	2 574	2 614	2 693	2 772	2 812	2 851	2 930	3 010	3 049
12	OBAS	9 662	9 900	10 217	10 454	10 732	11 009	11 326	11 563	11 880	12 197	12 514	12 830	13 147	13 464	13 820	14 137	14 494	14 850	15 206	15 602	15 959
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)																						
1	CHUQUIS	9 068	9 583	10 098	10 534	10 930	11 405	11 840	12 355	12 830	13 345	13 900	14 454	15 008	15 642	16 236	16 870	17 543	18 216	18 929	19 681	20 434
2	MARIAS	9 148	9 662	10 217	10 692	11 128	11 603	12 157	12 632	13 187	13 781	14 335	14 929	15 602	16 236	16 909	17 622	18 374	19 127	19 919	20 711	21 582
3	PACHAS	16 355	17 068	17 780	18 256	18 770	19 246	19 721	20 275	20 830	21 344	21 899	22 453	23 047	23 641	24 235	24 829	25 463	26 096	26 730	27 403	28 116
4	QUIVILLA	4 990	5 148	5 346	5 465	5 584	5 702	5 861	5 980	6 138	6 257	6 415	6 534	6 692	6 851	7 009	7 128	7 286	7 445	7 603	7 762	7 920
5	SHUNQUI	3 881	4 000	4 198	4 277	4 396	4 475	4 594	4 673	4 831	4 910	5 029	5 108	5 267	5 346	5 465	5 584	5 702	5 821	5 940	6 098	6 178
6	SILLAPATA	6 692	7 009	7 326	7 603	7 841	8 078	8 356	8 633	8 870	9 148	9 464	9 742	10 058	10 375	10 732	11 048	11 365	11 722	12 118	12 474	12 870
7	YANAS	9 781	10 217	10 732	11 088	11 484	11 840	12 197	12 593	13 028	13 424	13 860	14 296	14 731	15 206	15 721	16 196	16 711	17 226	17 741	18 295	18 850
8	JAVIN DE PARIARCA	8 316	8 791	9 306	9 702	10 058	10 454	10 930	11 326	11 801	12 276	12 791	13 306	13 820	14 375	14 969	15 523	16 157	16 790	17 424	18 097	18 810
9	CHACAS GRANDE	5 861	6 138	6 415	6 574	6 811	6 970	7 168	7 366	7 603	7 801	7 999	8 197	8 435	8 633	8 870	9 068	9 306	9 583	9 821	10 058	10 336
10	LLATA	31 324	32 591	33 898	34 848	35 798	36 749	37 739	38 768	39 838	40 867	41 976	43 124	44 233	45 382	46 570	47 758	49 025	50 292	51 084	51 876	52 668
11	MIRAFLORES	11 880	12 355	12 791	13 108	13 424	13 702	14 058	14 335	14 692	15 008	15 365	15 682	16 038	16 394	16 751	17 068	17 464	17 820	18 216	18 572	18 968
12	PUNCHAO	14 771	15 484	16 196	16 751	17 266	17 820	18 374	18 929	19 562	20 156	20 790	21 424	22 097	22 770	23 443	24 196	24 908	25 661	26 453	27 205	28 037
13	PUNOS	9 821	10 217	10 613	10 850	11 088	11 365	11 642	11 920	12 197	12 474	12 751	13 028	13 345	13 622	13 900	14 256	14 573	14 850	15 206	15 523	15 880
14	RAHUA	1 228	1 307	1 386	1 465	1 505	1 584	1 663	1 742	1 822	1 901	1 980	2 099	2 178	2 257	2 336	2 455	2 574	2 653	2 772	2 891	3 010
15	SINGA	16 355	17 186	18 018	18 612	19 206	19 879	20 513	21 186	21 899	22 651	23 364	24 116	24 908	25 700	26 532	27 403	28 274	29 146	30 096	31 046	31 997
16	MARGOS	26 968	28 512	30 056	31 284	32 630	33 977	35 402	36 907	38 412	39 996	41 659	43 362	45 144	47 005	48 906	50 886	52 945	55 084	56 747	58 450	60 192
17	CHAULAN	7 247	7 564	7 841	8 078	8 276	8 474	8 712	8 910	9 108	9 346	9 583	9 821	10 019	10 296	10 534	10 771	11 048	11 286	11 524	11 801	12 078
18	ACOBAMBA	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
19	YARUMAYO	6 732	7 049	7 405	7 603	7 880	8 118	8 395	8 633	8 910	9 187	9 504	9 781	10 098	10 375	10 732	11 048	11 365	11 722	12 078	12 474	12 830
20	BANOS	11 563	12 078	12 632	12 989	13 424	13 820	14 216	14 652	15 127	15 563	15 998	16 474	16 949	17 424	17 939	18 454	19 008	19 523	20 117	20 671	21 265
21	JESUS	21 463	22 730	24 077	25 106	26 176	27 324	28 512	29 740	31 007	32 353	33 739	35 125	36 630	38 174	39 758	41 422	43 164	44 946	46 807	48 748	50 767
22	PUQUIO	396	396	436	436	475	475	515	515	554	594	594	634	673	673	713	752	792	832	871	911	911
23	JMA	9 306	9 860	10 415	10 850	11 326	11 840	12 355	12 910	13 424	13 979	14 612	15 246	15 840	16 513	17 226	17 939	18 691	19 444	20 275	21 146	21 978
24	QUILLAPAMPA	634	673	713	713	752	752	792	792	832	871	871	871	911	950	950	990	990	1 030	1 069	1 069	1 069
25	RONDOS	9 227	9 623	10 058	10 336	10 613	10 930	11 246	11 563	11 880	12 197	12 553	12 910	13 266	13 622	13 979	14 375	14 731	15 167	15 523	15 959	16 355
26	COCHOPAMPA	911	990	1 069	1 109	1 148	1 228	1 267	1 307	1 386	1 426	1 505	1 544	1 624	1 703	1 782	1 861	1 940	2 020	2 099	2 218	2 297
27	COSMA	4 514	4 792	5 069	5 306	5 504	5 742	6 019	6 257	6 534	6 811	7 088	7 366	7 722	8 039	8 356	8 712	9 108	9 464	9 821	10 256	10 692
28	MISHASH	1 822	1 940	2 020	2 099	2 218	2 297	2 416	2 534	2 653	2 772	2 891	3 010	3 168	3 287	3 445	3 564	3 762	3 881	4 079	4 237	4 435
29	PILCOCANCHA	6 257	6 653	7 049	7 326	7 643	7 999	8 356	8 712	9 068	9 464	9 860	10 296	10 692	11 167	11 642	12 118	12 632	13 147	13 702	14 256	14 850
30	SAN PEDRO	1 703	1 782	1 861	1 901	1 980	2 020	2 059	2 138	2 178	2 297	2 336	2 416	2 455	2 574	2 614	2 693	2 772	2 851	2 930	2 970	3 089
31	HUARIN	7 128	7 445	7 801	8 039	8 276	8 514	8 791	9 029	9 306	9 583	9 860	10 138	10 454	10 732	11 048	11 365	11 682	11 999	12 355	12 672	13 028
32	CARAMARCA	2 891	3 049	3 287	3 406	3 564	3 722	3 881	4 079	4 237	4 435	4 633	4 831	5 069	5 267	5 504	5 742	5 980	6 257	6 494	6 772	7 049
33	HUANCABAMBA	1 663	1 703	1 822	1 861	1 901	1 940	1 980	2 059	2 099	2 138	2 178	2 257	2 336	2 416	2 455	2 534	2 574	2 614	2 693	2 772	2 772
34	RAYAPATA	554	594	634	634	673	673	713	713	752	792	792	792	832	832							

CUADRO N° 19
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE ALUMBRADO PÚBLICO (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
41	QUILCAYHUARIN	2 020	2 138	2 297	2 416	2 495	2 614	2 732	2 851	2 970	3 089	3 247	3 406	3 524	3 683	3 881	4 000	4 198	4 356	4 554	4 792	4 950
42	SAN JOSE DE TASHGA	4 316	4 554	4 831	5 069	5 267	5 504	5 742	5 980	6 257	6 534	6 811	7 088	7 366	7 682	8 039	8 356	8 712	9 068	9 425	9 821	10 256
43	PAMPAMARCA	4 039	4 198	4 396	4 514	4 633	4 712	4 831	4 950	5 069	5 188	5 306	5 465	5 584	5 702	5 861	5 980	6 138	6 257	6 415	6 574	6 692
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo III Etapa (Proyectada)																						
1	HUANCA PAMPA		1 030	1 069	1 148	1 228	1 267	1 346	1 386	1 465	1 505	1 584	1 624	1 663	1 703	1 742	1 782	1 822	1 861	1 901	1 980	1 980
2	HUANCAN		3 168	3 366	3 564	3 802	4 039	4 316	4 554	4 831	5 108	5 425	5 663	5 900	6 138	6 415	6 732	7 009	7 326	7 603	7 920	8 276
3	MUNANYA		1 267	1 386	1 465	1 584	1 663	1 822	1 901	2 020	2 178	2 336	2 416	2 534	2 653	2 772	2 891	3 010	3 128	3 287	3 445	3 604
4	TINGO CHICO		1 346	1 426	1 544	1 663	1 782	1 901	2 020	2 138	2 257	2 416	2 534	2 653	2 772	2 891	3 010	3 168	3 326	3 445	3 604	3 762
5	BELLAVISTA		2 812	2 970	3 208	3 406	3 643	3 920	4 158	4 435	4 673	4 990	5 188	5 425	5 663	5 940	6 178	6 455	6 732	7 009	7 326	7 643
6	BUENOS AIRES		515	515	554	594	594	634	673	713	752	792	792	792	832	871	871	871	911	950	950	950
7	GOLLUMYA		752	792	832	871	911	950	990	1 030	1 069	1 109	1 148	1 148	1 188	1 228	1 267	1 267	1 307	1 346	1 346	1 386
8	HUAYNO PAMPA		1 188	1 228	1 346	1 426	1 505	1 584	1 663	1 782	1 901	2 020	2 059	2 138	2 218	2 336	2 416	2 495	2 614	2 732	2 812	2 930
9	NUNASH		1 742	1 861	1 940	2 020	2 138	2 218	2 336	2 455	2 534	2 653	2 732	2 772	2 891	3 010	3 049	3 128	3 208	3 287	3 366	3 366
10	PICHGAS		1 228	1 307	1 386	1 465	1 544	1 663	1 742	1 822	1 940	2 059	2 099	2 218	2 297	2 376	2 455	2 574	2 653	2 732	2 851	2 930
11	PILLUYACU		1 148	1 228	1 307	1 426	1 505	1 584	1 703	1 822	1 940	2 059	2 178	2 257	2 376	2 455	2 574	2 693	2 812	2 930	3 089	3 208
12	SANTA ROSA DE ACCLLA HUALLIN		1 426	1 544	1 663	1 782	1 901	2 020	2 138	2 297	2 455	2 614	2 732	2 851	2 970	3 089	3 247	3 366	3 524	3 683	3 841	4 000
13	TASGASH		713	752	792	832	911	911	990	1 030	1 069	1 109	1 148	1 148	1 228	1 228	1 267	1 307	1 346	1 346	1 426	1 426
14	CARMEN GRANDE DE QUILLIN		1 030	1 069	1 148	1 228	1 267	1 346	1 426	1 505	1 584	1 663	1 703	1 782	1 822	1 901	1 940	2 020	2 099	2 138	2 218	2 297
15	COCHABAMBA		4 237	4 475	4 792	5 108	5 425	5 742	6 098	6 455	6 811	7 247	7 564	7 880	8 197	8 554	8 950	9 346	9 742	10 138	10 573	11 009
16	DIVISORIA		594	634	634	673	713	752	792	832	871	911	911	911	950	990	990	990	1 030	1 069	1 069	1 069
17	HUARICASHASH		2 534	2 693	2 851	3 010	3 128	3 326	3 485	3 643	3 802	4 000	4 118	4 277	4 396	4 554	4 673	4 831	4 990	5 148	5 306	5 504
18	LIRIO PAMPA		752	792	832	871	911	950	990	1 030	1 069	1 148	1 148	1 188	1 228	1 267	1 267	1 307	1 346	1 386	1 426	1 465
19	RACUAY		1 544	1 663	1 742	1 822	1 901	1 980	2 099	2 178	2 257	2 376	2 416	2 495	2 574	2 614	2 693	2 772	2 812	2 891	2 970	3 049
20	SANTA ROSA		673	713	752	792	832	871	911	950	990	1 030	1 030	1 069	1 109	1 148	1 148	1 188	1 228	1 228	1 307	1 307
21	VISTA ALEGRE		436	475	475	515	554	554	594	634	634	673	673	713	713	752	792	792	792	792	832	871
22	BELEN		594	594	634	673	713	713	752	792	832	832	871	911	911	911	950	990	990	1 030	1 030	1 069
23	COCHAPATA		594	634	634	673	713	752	792	832	832	911	911	911	950	990	990	1 030	1 069	1 069	1 109	1 148
24	RETAMA		713	792	832	911	950	1 030	1 069	1 148	1 228	1 307	1 346	1 426	1 465	1 544	1 624	1 703	1 782	1 861	1 940	2 020
25	TAMBILLO		554	594	594	634	673	713	713	752	792	832	832	832	871	911	911	911	950	990	990	1 030
26	TANTASH		317	317	356	356	396	436	436	436	475	515	515	515	515	554	554	554	594	634	634	634
27	TUNYA		950	1 030	1 109	1 148	1 188	1 267	1 346	1 386	1 465	1 505	1 584	1 584	1 624	1 703	1 742	1 782	1 822	1 861	1 940	1 980
28	CHOGO PAMPA		832	911	911	990	1 030	1 069	1 109	1 188	1 228	1 307	1 307	1 346	1 386	1 426	1 426	1 505	1 505	1 544	1 584	1 624
29	HUARIHUAIN		673	713	752	792	832	871	911	950	990	1 069	1 069	1 109	1 148	1 188	1 188	1 228	1 267	1 307	1 307	1 386
30	OCROSPATA		1 782	1 940	2 059	2 218	2 336	2 495	2 653	2 851	3 010	3 208	3 366	3 524	3 683	3 841	4 039	4 198	4 396	4 554	4 792	4 990
31	VISTA ALEGRE		752	792	832	911	990	1 030	1 109	1 188	1 267	1 346	1 426	1 465	1 544	1 624	1 703	1 742	1 822	1 901	1 980	2 099
32	HUANS PAMPA		871	911	950	990	1 030	1 069	1 148	1 188	1 267	1 307	1 346	1 346	1 386	1 426	1 465	1 505	1 544	1 544	1 624	1 624
33	PUCUTIN		752	792	832	871	950	990	1 030	1 069	1 109	1 148	1 188	1 228	1 267	1 267	1 346	1 346	1 386	1 426	1 465	1 505
34	MILLPO		950	990	1 069	1 109	1 148	1 228	1 267	1 346	1 386	1 426	1 505	1 505	1 544	1 584	1 624	1 703	1 703	1 782	1 782	1 861
35	NUEVA ESPERANZA		990	1 030	1 109	1 148	1 228	1 267	1 346	1 386	1 465	1 505	1 544	1 584	1 624	1 624	1 703	1 703	1 782	1 782	1 861	1 901
36	LLAYPE		396	436	436	475	515	554	594	634	673	713	752	792	832	871	911	950	1 030	1 069	1 109	1 109
37	SANTA CRUZ DE CARHUANCHO		594	634	673	752	792	832	871	950	990	1 069	1 109	1 148	1 228	1 267	1 346	1 426	1 465	1 544	1 584	1 663
38	GOYLLARBAMBA		2 614	2 772	2 930	3 128	3 287	3 485	3 683	3 881	4 118	4 316	4 475	4 673	4 831	5 029	5 227	5 425	5 663	5 861	6 098	6 296
39	PAMPA FLORIDA		1 069	1 148	1 228	1 307	1 426	1 505	1 624	1 703	1 822	1 940	2 020	2 138	2 218	2 297	2 416	2 534	2 614	2 732	2 891	3 010
40	PARIARCA		1 624	1 742	1 861	1 980	2 138	2 297	2 416	2 574	2 772	2 930	3 049	3 208	3 366	3 485	3 643	3 841	4 000	4 198	4 356	4 554
41	TANTAMAYO		1 742	1 861	1 940	2 020	2 138	2 218	2 336	2 455	2 534	2 653	2 732	2 772	2 891	3 010	3 049	3 128	3 208	3 287	3 366	3 366
42	CHACRAS		2 891	3 049	3 208	3 326	3 485	3 643	3 841	4 039	4 198	4 356	4 514	4 633	4 752	4 910	5 029	5 188	5 346	5 504	5 663	5 821
43	HUANCACANCHA		1 426	1 505	1 584	1 663	1 742	1 822	1 901	2 020	2 099	2 178	2 218	2 297	2 336	2 416	2 455	2 495	2 574	2 614	2 693	2 772
44	RACCHAPAMPA		594	634	634	673	713	752	792	832	871	911	911	911	950	990	990	990	1 030	1 030	1 069	1 069
45	SAN FRANCISCO DE LLAMAPASHILLUN		1 901	2 020	2 178	2 336	2 495	2 653	2 812	3 010	3 208	3 406	3 564	3 722	3 920	4 079	4 277	4 435	4 633	4 871	5 069	5 306
46	POTAGA		1 109	1 188	1 267	1 346	1 465	1 544	1 663	1 782	1 861	1 980	2 099	2 178	2 297	2 376	2 495	2 574	2 693	2 851	2 970	3 089
47	ANTIL		1 188	1 267	1 307	1 386	1 426	1 505	1 584	1 624	1 703	1 782	1 822	1 901	1 940	1 980						

CUADRO N° 19
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE ALUMBRADO PÚBLICO (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
51	SAN ANTONIO DE JURCA		515	515	554	594	673	713	752	792	832	911	950	990	1 030	1 069	1 109	1 188	1 228	1 267	1 346	1 386
52	SAN CISTOBAL DE RUCTO		752	832	832	911	950	990	1 030	1 069	1 109	1 188	1 228	1 267	1 307	1 346	1 386	1 386	1 465	1 465	1 505	1 505
53	RIO BLANCO		1 742	1 901	2 020	2 176	2 297	2 455	2 614	2 812	2 970	3 168	3 287	3 445	3 604	3 762	3 920	4 118	4 316	4 514	4 673	4 910
54	SAN ANTONIO DE ACAPA		1 861	1 960	2 138	2 297	2 455	2 614	2 772	2 930	3 128	3 366	3 485	3 643	3 841	4 000	4 198	4 356	4 554	4 752	4 990	5 188
55	SANTA ROSA		2 297	2 416	2 574	2 693	2 891	3 010	3 208	3 366	3 524	3 722	3 841	3 960	4 079	4 198	4 356	4 514	4 633	4 792	4 950	5 108
56	CONCEPCION		792	871	911	990	1 030	1 148	1 188	1 267	1 346	1 426	1 505	1 584	1 624	1 703	1 822	1 901	1 980	2 059	2 138	2 257
57	CORIAN		752	792	792	871	911	911	990	1 030	1 069	1 109	1 148	1 148	1 228	1 228	1 267	1 307	1 346	1 346	1 426	1 426
58	PARACSHA		5 227	5 584	5 940	6 336	6 732	7 128	7 564	7 999	8 514	8 989	9 385	9 781	10 217	10 652	11 128	11 603	12 078	12 632	13 147	13 702
59	CHOGORRAHUAY		396	436	475	475	515	554	594	634	673	713	752	792	832	871	911	950	1 030	1 069	1 109	1 109
60	HUAMPON		634	673	713	752	792	871	911	950	1 030	1 109	1 148	1 188	1 228	1 307	1 346	1 426	1 465	1 544	1 624	1 703
61	JOVEN CARAN		436	475	515	554	594	594	673	713	752	792	832	871	911	950	990	1 030	1 069	1 109	1 188	1 228
62	LAGOPAMPA		475	515	554	554	594	594	673	673	713	713	752	752	792	832	832	871	871	911	911	911
63	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR		396	436	436	475	515	554	554	594	634	673	673	713	713	752	792	832	871	911	911	950
64	SAN LUIS DE GONSAGA		302	302	302	302	302	302	317	356	356	396	436	436	475	475	515	515	554	554	594	594
65	SHUQUIL		396	436	475	475	515	554	554	594	634	634	673	673	713	713	752	752	792	832	832	832
66	QUEROPALCA		6 217	6 692	7 168	7 682	8 197	8 752	9 346	9 940	10 573	11 246	11 761	12 316	12 870	13 424	14 058	14 692	15 325	15 998	16 751	17 464
67	HUACARCOCHA		3 049	3 287	3 524	3 762	4 000	4 277	4 594	4 871	5 188	5 504	5 742	6 019	6 296	6 574	6 890	7 168	7 484	7 841	8 158	8 514
68	ISCOPAMPA		2 732	2 930	3 168	3 366	3 604	3 841	4 079	4 356	4 633	4 950	5 148	5 386	5 623	5 900	6 138	6 455	6 732	7 009	7 326	7 682
69	PACHAS PITEG		634	713	752	792	832	911	990	1 030	1 109	1 188	1 228	1 267	1 346	1 386	1 465	1 544	1 584	1 663	1 742	1 822
70	SAN JUAN DE PUQUIO		1 544	1 663	1 782	1 901	2 020	2 178	2 297	2 455	2 614	2 772	2 930	3 049	3 168	3 326	3 485	3 643	3 802	3 960	4 118	4 356
71	SECCHA		4 237	4 554	4 871	5 227	5 584	5 940	6 336	6 772	7 168	7 643	7 999	8 356	8 712	9 108	9 544	9 940	10 415	10 850	11 326	11 840
72	CHINCHAS		634	673	673	713	752	792	832	832	871	911	950	950	1 030	1 030	1 030	1 069	1 109	1 109	1 148	1 148
73	PARIESH		1 901	2 020	2 178	2 336	2 495	2 653	2 812	3 010	3 208	3 406	3 564	3 722	3 920	4 079	4 277	4 435	4 633	4 871	5 069	5 306
74	ANTACOLLLA		1 703	1 822	1 901	2 059	2 178	2 336	2 495	2 614	2 772	2 930	3 049	3 168	3 326	3 445	3 604	3 722	3 881	4 039	4 237	4 356
75	HAGORAGRA		634	673	713	752	792	832	871	911	950	990	1 030	1 030	1 069	1 109	1 109	1 148	1 188	1 228	1 228	1 267
76	HUANACACHACA		1 505	1 584	1 663	1 782	1 822	1 901	2 020	2 099	2 178	2 257	2 336	2 376	2 455	2 495	2 574	2 653	2 693	2 772	2 851	2 930
77	YACHAS		1 148	1 228	1 346	1 426	1 505	1 584	1 703	1 822	1 940	2 020	2 099	2 218	2 297	2 416	2 495	2 614	2 693	2 851	2 930	3 049
78	SANTA ROSA		302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
79	AYAPITEG		2 178	2 297	2 455	2 574	2 693	2 812	2 930	3 049	3 208	3 366	3 406	3 524	3 604	3 683	3 802	3 881	3 960	4 079	4 158	4 237
80	HUACUTO		1 465	1 584	1 663	1 822	1 901	2 059	2 178	2 336	2 455	2 614	2 732	2 891	3 010	3 128	3 287	3 445	3 604	3 762	3 920	4 118
81	HUAYCULANO		3 485	3 762	4 000	4 316	4 594	4 910	5 227	5 584	5 940	6 296	6 574	6 890	7 207	7 524	7 880	8 237	8 593	8 950	9 385	9 781
82	PARIAPAMPA		5 782	6 178	6 574	6 970	7 405	7 880	8 356	8 870	9 385	9 940	10 336	10 811	11 286	11 761	12 276	12 791	13 345	13 900	14 494	15 127
83	SAN ANTONIO DE COLPA		1 228	1 307	1 386	1 465	1 544	1 584	1 663	1 742	1 822	1 861	1 940	1 980	2 059	2 099	2 138	2 178	2 257	2 297	2 376	2 416
84	COCHAMARCA		1 584	1 663	1 742	1 861	1 940	2 020	2 138	2 218	2 336	2 416	2 495	2 534	2 614	2 693	2 732	2 812	2 891	2 930	3 010	3 089
85	HUALLPAYUNCA		1 742	1 822	1 901	2 020	2 099	2 218	2 297	2 416	2 534	2 614	2 693	2 772	2 812	2 891	2 970	3 049	3 089	3 168	3 247	3 326
86	VILLA DE MANTA		2 059	2 178	2 297	2 376	2 495	2 614	2 732	2 851	2 970	3 128	3 208	3 247	3 366	3 445	3 524	3 643	3 722	3 802	3 881	4 000
87	JACHAHUAYIN		1 742	1 822	1 901	2 020	2 099	2 218	2 297	2 416	2 534	2 614	2 693	2 772	2 812	2 891	2 970	3 049	3 089	3 168	3 247	3 326
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)																						
1	GASAPA		396	436	436	475	515	515	554	554	554	634	634	634	634	673	713	713	713	713	752	792
2	NINASH		634	634	673	673	752	752	792	832	871	911	911	950	990	990	1 030	1 069	1 069	1 069	1 069	1 109
3	OGOPAMPA		317	317	356	396	396	396	436	475	475	475	515	515	554	554	554	554	594	634	634	634
4	PUQUIO		436	475	515	554	554	594	673	713	713	792	792	832	871	911	990	1 030	1 069	1 109	1 188	1 228
5	SAN FRANCISCO DE CASHA		792	832	871	911	950	990	1 069	1 069	1 109	1 188	1 188	1 228	1 267	1 267	1 307	1 346	1 386	1 386	1 426	1 465
6	UCRUMARCA		302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
7	COLPA		396	396	436	475	475	515	554	554	594	634	634	634	673	713	713	713	713	752	792	792
8	HUANUCO PAMPA		302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
9	MAYNAS		594	634	634	673	713	752	792	832	832	911	911	950	990	990	1 030	1 030	1 069	1 109	1 109	1 148
10	PAPAHUAIN		634	673	713	752	792	832	871	911	950	990	1 030	1 069	1 069	1 109	1 148	1 188	1 188	1 228	1 267	1 307
11	ESTANQUE		356	396	436	436	475	475	475	515	554	554	594	594	634	634	634	634	673	713	713	713
12	SAN CRISTOBAL		990	1 069	1 148	1 228	1 346	1 386	1 505	1 584	1 703	1 822	1 901	1 980	2 059	2 178	2 257	2 376	2 455	2 574	2 653	2 812
13	SAN ROQUE		554	594	634	634	673	713	752	792	792	832	871	871	911	950	950	950	950	990	1 030	1 030
14	TRINIDAD DE HUARIHUAIN		302	302	302	302	302	302	302	302	317	317	317	317	356	356	356	356	356	396	396	436
15	TUPAC AMARU		752	792	832	871	911	950	990	1 030	1 069	1 109	1 109	1 148	1 188	1 188	1 267	1 267	1 267	1 346	1 346	1 386
16	VILLA TACAJ		950	1 030	1 109	1 188	1 267	1 346	1 426	1 505	1 584	1 703	1 782	1 822	1 901	1 980	2 099	2 178	2 257	2 336	2 416	2 534

CUADRO N° 19
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE ALUMBRADO PÚBLICO (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
17	YANUNA		356	356	396	436	436	436	475	515	515	554	594	594	594	634	634	673	673	713	713	
18	HUACACANCHA		302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
19	SAN MIGUEL DE YANUNA		594	594	634	673	713	713	752	792	832	871	871	911	950	950	990	1 030	1 030	1 030	1 069	1 109
20	3 DE MAYO DE PITEG		356	396	436	475	515	554	554	594	634	673	713	752	792	832	871	871	911	950	990	1 030
21	CONOBAMBA		302	302	317	317	317	356	356	396	396	396	436	436	475	475	475	515	515	515	515	554
22	HUACHANGA		302	302	302	302	302	302	317	317	317	317	356	356	396	396	396	396	436	436	436	436
23	PAMPA ESPERANZA		317	317	356	356	396	396	436	436	436	475	515	515	515	554	554	554	594	594	594	634
24	COLLPA		356	356	396	436	436	436	475	515	515	554	594	594	594	634	634	673	673	713	713	713
25	GOYLLAMARCA		752	792	832	871	911	990	990	1 030	1 109	1 148	1 148	1 188	1 228	1 228	1 267	1 307	1 307	1 346	1 386	1 386
26	PORTAPAMPA		1 030	1 109	1 188	1 228	1 307	1 386	1 465	1 505	1 584	1 663	1 742	1 822	1 861	1 901	1 980	2 059	2 099	2 178	2 218	2 336
27	SAN MARTIN		1 465	1 584	1 703	1 822	1 940	2 059	2 178	2 336	2 495	2 653	2 772	2 891	3 010	3 168	3 287	3 445	3 604	3 762	3 920	4 118
28	CASHASH		302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
29	COCHAPATA		792	832	871	911	950	1 030	1 069	1 109	1 148	1 228	1 228	1 267	1 307	1 346	1 346	1 426	1 426	1 465	1 505	1 544
30	CHULLAS		634	673	713	752	792	832	871	911	950	990	1 030	1 030	1 069	1 109	1 148	1 188	1 188	1 228	1 267	1 267
31	HUALGOY		1 307	1 386	1 505	1 584	1 703	1 822	1 940	2 059	2 178	2 336	2 455	2 534	2 653	2 772	2 930	3 049	3 208	3 326	3 485	3 643
32	HUAYU		713	752	792	832	871	911	950	990	1 030	1 069	1 109	1 148	1 148	1 188	1 228	1 267	1 267	1 307	1 346	1 386
33	IRMA GRANDE		1 030	1 069	1 148	1 188	1 228	1 307	1 346	1 426	1 505	1 544	1 584	1 624	1 663	1 703	1 742	1 782	1 822	1 861	1 940	1 980
34	JIRCACANCHA		554	594	634	634	713	713	752	792	832	832	871	911	911	950	990	990	1 030	1 030	1 069	1 109
35	YANAG		752	832	871	911	990	1 030	1 109	1 148	1 228	1 307	1 346	1 426	1 465	1 544	1 584	1 624	1 703	1 782	1 861	1 901
36	SAN JERONIMO DE CHONTA		1 663	1 782	1 901	2 059	2 218	2 336	2 495	2 653	2 812	3 010	3 128	3 287	3 406	3 564	3 762	3 920	4 079	4 277	4 435	4 673
37	SEÑOR DE MAYO		792	832	871	911	990	1 030	1 069	1 109	1 188	1 228	1 267	1 267	1 307	1 346	1 386	1 426	1 465	1 505	1 544	1 624
38	SOL DE CASTILLO		594	634	634	673	752	792	832	911	950	990	1 030	1 069	1 148	1 188	1 267	1 307	1 386	1 426	1 465	1 544
39	HUAMACHACRA		871	950	1 030	1 069	1 148	1 188	1 267	1 346	1 426	1 505	1 584	1 624	1 663	1 742	1 822	1 901	1 940	2 020	2 099	2 178
40	ILLAHUASI		475	515	515	554	594	634	673	673	713	752	792	792	832	832	871	911	950	950	990	1 030
41	PUMACAHUA		634	673	673	713	752	792	832	832	911	911	950	950	990	1 030	1 030	1 030	1 069	1 109	1 148	1 148
42	SAN MATEO		515	515	554	594	594	634	673	713	713	792	792	792	832	832	871	911	911	911	950	990
43	SANTA ROSA		752	792	832	871	911	950	990	1 030	1 069	1 148	1 148	1 148	1 228	1 228	1 267	1 307	1 307	1 346	1 386	1 386
44	CONTAN		302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
45	BUENOS AIRES		436	436	475	515	515	554	594	594	634	634	673	673	713	713	752	752	752	792	832	832
46	CARPA		317	317	317	356	356	396	396	436	436	475	475	515	515	515	554	554	594	594	594	634
47	ESPERANZA		911	950	990	1 030	1 109	1 148	1 188	1 228	1 307	1 346	1 386	1 426	1 465	1 505	1 544	1 584	1 624	1 663	1 742	1 742
48	PARIASH		436	475	515	515	554	594	594	634	673	713	713	752	752	792	792	832	871	871	871	911
49	ALGOHUAIN		832	911	911	990	1 030	1 069	1 109	1 188	1 228	1 307	1 346	1 386	1 426	1 426	1 505	1 505	1 544	1 584	1 624	1 624
50	ANTA PITEAC		302	302	302	302	302	317	317	356	356	356	396	396	396	436	436	475	475	475	475	475
51	CONTADERA		475	475	515	554	594	594	673	673	713	752	792	792	832	832	871	911	950	950	990	1 030
52	CULCUSH		317	317	356	396	396	396	436	475	475	475	515	515	554	554	594	594	594	594	634	673
53	GASGO		752	792	832	871	950	990	990	1 069	1 109	1 148	1 188	1 188	1 228	1 267	1 307	1 307	1 346	1 386	1 426	1 465
54	HUILCAHUASI		317	317	356	396	396	396	436	475	475	475	515	515	554	554	594	594	594	634	634	673
55	JAPA		302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
56	MARCA CASHA		752	792	832	871	911	950	990	1 030	1 109	1 148	1 188	1 188	1 228	1 267	1 307	1 307	1 386	1 386	1 426	1 465
57	PARIACANCHA		396	396	436	475	475	515	554	594	634	634	673	673	713	713	752	792	792	792	792	792
58	PICHGAS		317	317	356	356	396	396	436	475	515	554	554	594	634	634	673	713	713	752	792	832
59	SAN ISIDRO DE PAURA		554	554	594	634	673	673	713	752	792	832	832	832	871	911	950	950	950	1 030	1 030	1 069
60	SANTA ROSA DE COLLA		302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
61	UCHUSH		594	634	634	673	713	752	752	792	832	871	871	911	950	950	990	990	1 030	1 030	1 069	1 069
62	UTCUBAMBA		396	436	475	475	515	515	554	594	594	634	673	673	673	713	713	752	752	792	792	792
63	CHINCHO PALCA		302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
64	HUALLHUA		594	594	634	634	713	713	752	792	832	832	871	871	911	911	950	950	990	1 030	1 030	1 030
65	MONTE AZUL		302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
66	SAN ANTONIO DE CHONTA		396	436	436	475	515	554	554	594	634	673	713	713	752	752	792	832	871	911	911	950
67	SANTA ROSA DE SHAYAG		317	317	317	356	356	396	396	436	475	475	475	475	515	515	554	554	594	594	594	594
68	ISCOPATA		302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
69	ACHIMPA		396	396	436	475	475	515	515	554	594	594	594	634	673	673	673	673	713	752	752	752
70	ATCUR		673	752	792	832	911	990	1 030	1 109	1 188	1 228	1 307	1 346	1 426	1 465	1 544	1 624	1 663	1 782	1 861	1 940

CUADRO N° 19

PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE ALUMBRADO PÚBLICO (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
71	CANCHAPALCA		302	302	302	302	302	302	302	302	317	317	317	317	317	317	317	356	356	356	356	356
72	COLPANGA		475	475	515	554	554	594	594	634	673	713	713	713	752	752	792	792	792	832	832	871
73	CONDORMARCA		317	317	317	317	356	396	396	396	436	436	475	475	475	475	515	515	554	554	554	554
74	SUMARAN PAMPA		317	317	317	317	356	396	396	396	436	436	475	475	475	475	515	515	554	554	554	554
75	CONDORCANCHA		2 812	3 010	3 247	3 445	3 722	3 960	4 237	4 475	4 792	5 069	5 306	5 544	5 821	6 059	6 336	6 653	6 930	7 247	7 564	7 880
76	SANTA MARIA		2 455	2 614	2 812	3 010	3 208	3 445	3 683	3 881	4 158	4 396	4 594	4 831	5 029	5 267	5 504	5 742	6 019	6 257	6 534	6 851
77	YANAN CRUZ		3 247	3 485	3 722	4 000	4 277	4 594	4 871	5 188	5 504	5 861	6 138	6 415	6 692	7 009	7 326	7 643	7 999	8 356	8 752	9 108
78	YURAC YURAC		3 247	3 485	3 722	4 000	4 277	4 594	4 871	5 188	5 504	5 861	6 138	6 415	6 692	7 009	7 326	7 643	7 999	8 356	8 752	9 108
79	CARAN		475	515	515	554	594	594	634	673	713	713	713	752	792	792	792	832	871	871	871	911
80	SAN JOSE DE TICRA		317	356	356	396	396	396	436	475	475	475	515	515	554	554	554	554	594	594	634	634
81	TUPAC AMARU		356	396	436	436	475	475	475	515	554	554	594	594	634	634	634	673	713	713	713	713
82	MACAS		302	302	317	317	356	356	356	396	436	436	436	436	475	475	515	515	515	554	554	554
83	QUINCHAS		302	302	302	302	302	302	302	302	317	317	317	317	317	317	317	356	356	356	356	356
84	YACUMALI		634	673	713	752	792	832	871	950	990	1 030	1 069	1 109	1 148	1 188	1 228	1 267	1 307	1 346	1 426	1 465
85	HUAMANMARCA		1 663	1 782	1 901	2 020	2 178	2 336	2 495	2 614	2 812	2 970	3 128	3 247	3 406	3 564	3 762	3 920	4 079	4 237	4 435	4 633
86	MACHAYCANCHA		2 297	2 495	2 653	2 851	3 049	3 247	3 445	3 683	3 920	4 158	4 356	4 554	4 752	4 990	5 227	5 425	5 663	5 940	6 178	6 494
87	BUENA VISTA		1 861	1 980	2 138	2 297	2 455	2 614	2 812	2 970	3 168	3 366	3 524	3 683	3 841	4 000	4 198	4 396	4 594	4 792	5 029	5 227
88	CHANCOS		752	832	832	911	950	990	1 030	1 069	1 109	1 188	1 188	1 228	1 267	1 307	1 346	1 386	1 386	1 465	1 465	1 505
89	HUARACAYOC		1 663	1 822	1 940	2 059	2 218	2 376	2 534	2 693	2 851	3 049	3 168	3 326	3 485	3 643	3 802	3 960	4 118	4 316	4 514	4 712
90	HUARGO		832	871	950	990	1 069	1 148	1 228	1 307	1 386	1 465	1 544	1 624	1 703	1 742	1 822	1 901	1 980	2 099	2 218	2 297
91	MOJON		302	302	302	302	302	302	302	302	317	317	356	356	356	396	396	396	396	396	396	436
92	PATO PAMPA		752	792	871	911	990	1 030	1 109	1 188	1 267	1 346	1 426	1 465	1 544	1 624	1 703	1 742	1 822	1 901	1 980	2 099
93	TANTANA		554	594	634	673	713	752	792	832	911	950	990	1 030	1 069	1 109	1 148	1 228	1 267	1 307	1 346	1 426
94	VISTA ALEGRE		1 109	1 188	1 307	1 386	1 465	1 584	1 663	1 782	1 940	2 020	2 099	2 218	2 297	2 416	2 534	2 653	2 772	2 891	3 010	3 168
95	CHURIN		752	792	832	871	911	950	990	1 030	1 069	1 148	1 148	1 148	1 228	1 228	1 267	1 307	1 346	1 386	1 386	1 386
96	PARACSHAPAMPA		950	1 030	1 109	1 188	1 267	1 346	1 465	1 544	1 663	1 742	1 822	1 901	1 980	2 059	2 178	2 297	2 376	2 495	2 574	2 693
97	CAURICANCHA		302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
98	JULCAN		792	832	871	950	990	1 069	1 109	1 188	1 267	1 307	1 346	1 426	1 465	1 505	1 544	1 584	1 663	1 742	1 782	1 861
99	PARASHAPATA		317	356	396	396	396	436	475	475	515	515	554	554	554	594	634	634	634	673	673	673
100	YACHASMARCA		396	396	436	475	475	515	554	554	594	634	634	634	673	713	713	713	713	713	752	792
101	COCHAPAMPA		594	634	673	673	713	752	792	832	871	911	911	950	950	990	1 030	1 030	1 069	1 109	1 109	1 148
102	RONDOBAMBA		436	475	475	515	554	554	594	594	634	673	673	673	713	752	752	752	752	792	832	832
103	SAHUAY		554	554	594	634	673	673	713	752	792	832	832	832	871	911	950	950	950	1 030	1 030	1 069
104	ULLUY		317	356	396	396	396	436	475	475	515	554	554	554	594	594	634	634	673	673	673	673
105	SAN MARTIN		302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	317	317	317	317	317	317	317
106	PUYAC		752	792	832	911	950	1 030	1 069	1 148	1 188	1 267	1 307	1 386	1 426	1 465	1 544	1 584	1 663	1 742	1 782	1 861
107	CARHUAC		1 188	1 267	1 346	1 465	1 544	1 663	1 742	1 861	1 980	2 099	2 178	2 297	2 416	2 495	2 653	2 772	2 891	3 010	3 128	3 287
108	CHOGOPAMPA		832	871	911	950	990	1 069	1 109	1 148	1 188	1 267	1 267	1 346	1 386	1 426	1 465	1 465	1 544	1 544	1 624	1 624
109	GOTUSH		356	356	396	436	436	475	475	515	554	554	594	594	634	634	673	673	673	713	752	752
110	HUAYCULANO ANTIGUO		634	673	713	752	792	832	871	911	911	950	990	990	1 069	1 069	1 109	1 109	1 188	1 188	1 228	1 267
111	ISIPAMPA		1 307	1 386	1 505	1 584	1 703	1 822	1 901	2 020	2 138	2 297	2 376	2 455	2 574	2 693	2 812	2 891	3 010	3 168	3 247	3 406
112	LACSHAGAYAN		673	713	713	792	792	832	871	911	950	990	1 030	1 030	1 069	1 109	1 109	1 148	1 188	1 188	1 228	1 267
113	LACSHAPAMPA		302	302	317	317	317	356	356	396	396	436	436	436	475	475	515	515	515	554	554	554
114	PILCO CANCHA		1 584	1 742	1 822	1 980	2 099	2 257	2 416	2 574	2 732	2 891	3 049	3 168	3 326	3 445	3 604	3 762	3 920	4 118	4 277	4 475
115	PIRURO		634	673	713	752	792	871	911	950	1 030	1 069	1 148	1 188	1 228	1 307	1 346	1 426	1 465	1 544	1 624	1 703
116	SAN JUAN		2 178	2 336	2 495	2 653	2 851	3 049	3 247	3 445	3 683	3 920	4 118	4 277	4 475	4 673	4 871	5 108	5 346	5 584	5 821	6 098
117	MESAPAMPA		436	475	475	515	515	554	594	594	634	634	673	673	713	713	713	713	752	792	792	792
118	RURISH		475	475	515	554	554	594	594	634	673	713	713	713	752	792	792	792	832	832	871	871
119	ANGAS		317	317	317	317	356	356	356	396	396	396	436	436	436	436	436	436	475	475	475	475
120	CANCHAS		356	396	436	436	475	515	515	515	554	594	594	634	634	673	713	713	713	752	752	792
121	HUAMASH		302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
122	MESA PATA		302	302	302	302	302	302	302	302	317	317	317	317	317	317	317	356	356	356	356	356
123	SHUNQUI PAMPA		1 109	1 188	1 228	1 307	1 346	1 426	1 465	1 544	1 584	1 663	1 703	1 742	1 782	1 822	1 861	1 901	1 940	1 980	2 020	2 099
124	YANA PAMPA		317	356	356	396	396	436	436	475	515	515	515	515	554	554	594	594	634	634	634	673

**CUADRO N° 19
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE ALUMBRADO PÚBLICO (KWH AÑO)**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
125	CASACANCHA		302	302	302	302	317	356	356	356	396	396	436	436	475	475	475	475	515	515	515	554
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de inversión)																						
1	HUAYANAY		475	475	515	515	554	594	594	634	634	713	713	713	713	752	792	792	792	792	832	871
2	QUILLAYCANCHA		554	554	594	634	673	713	713	752	792	832	832	871	871	911	950	950	950	1 030	1 030	1 030
3	SHAYAN		356	396	436	475	475	515	554	594	594	634	673	673	713	752	792	792	792	832	832	911
4	CHUQUIBAMBA		1 703	1 822	1 940	2 059	2 218	2 376	2 534	2 693	2 851	3 049	3 208	3 326	3 485	3 643	3 841	4 000	4 158	4 356	4 554	4 752
5	MICARIN		792	832	871	911	990	1 030	1 069	1 148	1 188	1 228	1 267	1 307	1 346	1 386	1 426	1 426	1 465	1 544	1 544	1 624
6	QUEROPATA		950	990	1 069	1 109	1 188	1 228	1 267	1 346	1 386	1 465	1 505	1 544	1 544	1 624	1 663	1 703	1 742	1 782	1 822	1 861
7	QUIPRAN		3 683	3 841	4 039	4 198	4 396	4 554	4 752	4 910	5 108	5 306	5 465	5 544	5 702	5 821	5 940	6 098	6 217	6 376	6 534	6 653
8	SAN ANTONIO		302	302	317	317	356	356	356	396	396	436	436	436	475	475	475	475	515	515	515	554
9	SAN JUAN DE PAMPAS		1 624	1 742	1 822	1 901	2 020	2 099	2 178	2 297	2 376	2 495	2 574	2 614	2 693	2 772	2 812	2 891	2 970	3 049	3 089	3 168
10	ANDAS		4 277	4 554	4 792	5 069	5 346	5 663	5 940	6 257	6 574	6 890	7 128	7 366	7 564	7 801	8 078	8 316	8 593	8 831	9 108	9 385
11	CARHUAPATA		2 218	2 416	2 574	2 732	2 930	3 128	3 326	3 564	3 802	4 039	4 198	4 396	4 594	4 792	5 029	5 267	5 504	5 742	6 019	6 257
12	CASCANGA		1 584	1 742	1 822	1 980	2 099	2 257	2 416	2 574	2 732	2 891	3 049	3 168	3 326	3 445	3 604	3 762	3 920	4 118	4 277	4 475
13	HUACASH		475	475	515	515	554	594	594	634	673	713	713	713	752	752	792	792	832	832	832	871
14	LEON PAMPA		792	832	871	911	950	1 030	1 069	1 069	1 148	1 188	1 188	1 228	1 267	1 267	1 346	1 346	1 386	1 426	1 426	1 465
15	MESA PATA		792	832	871	911	950	1 030	1 069	1 069	1 148	1 188	1 188	1 228	1 267	1 267	1 346	1 346	1 386	1 426	1 426	1 465
16	NUEVAS FLORES		792	832	871	911	950	1 030	1 069	1 109	1 148	1 228	1 228	1 267	1 307	1 346	1 346	1 426	1 386	1 465	1 505	1 544
17	PAMPARAHUAY		634	713	713	752	792	832	871	911	911	990	990	1 030	1 069	1 109	1 109	1 148	1 188	1 228	1 228	1 267
18	VISTA ALEGRE		2 495	2 653	2 851	3 049	3 247	3 485	3 683	3 920	4 198	4 435	4 633	4 871	5 108	5 306	5 544	5 782	6 059	6 336	6 613	6 890
19	CACHIGAGA		1 307	1 386	1 465	1 544	1 624	1 703	1 782	1 822	1 940	2 020	2 059	2 138	2 138	2 218	2 257	2 336	2 376	2 416	2 495	2 574
20	CANCHAPAMPA		1 228	1 307	1 386	1 465	1 544	1 584	1 663	1 742	1 822	1 861	1 940	1 980	2 059	2 099	2 138	2 178	2 257	2 297	2 376	2 416
21	FLORIDA		1 940	2 099	2 257	2 416	2 574	2 772	2 930	3 128	3 326	3 524	3 683	3 841	4 039	4 198	4 396	4 594	4 792	4 990	5 227	5 465
22	HUANCABAMBA		1 228	1 307	1 386	1 465	1 544	1 584	1 663	1 742	1 822	1 861	1 940	1 980	2 059	2 099	2 138	2 178	2 257	2 297	2 376	2 416
23	LIBERTAD		4 277	4 594	4 871	5 188	5 504	5 821	6 217	6 574	6 970	7 366	7 682	8 039	8 356	8 712	9 108	9 504	9 900	10 336	10 732	11 207
24	MUCHCAY		1 148	1 188	1 267	1 346	1 386	1 465	1 544	1 584	1 663	1 742	1 782	1 822	1 901	1 901	1 980	2 020	2 059	2 099	2 178	2 218
25	PAMPAS DEL CARMEN		5 227	5 544	5 900	6 296	6 692	7 128	7 524	7 999	8 435	8 950	9 346	9 742	10 177	10 613	11 048	11 524	11 999	12 514	13 068	13 583
26	PORVENIR		3 208	3 406	3 643	3 881	4 118	4 396	4 633	4 910	5 188	5 504	5 742	6 019	6 257	6 494	6 811	7 088	7 405	7 682	7 999	8 395
27	PROGRESO		1 386	1 465	1 584	1 703	1 822	1 940	2 099	2 218	2 336	2 495	2 614	2 732	2 851	2 970	3 089	3 247	3 406	3 564	3 683	3 881
28	SAN CRISTOBAL		2 772	2 930	3 128	3 326	3 564	3 762	4 000	4 237	4 475	4 752	4 950	5 148	5 386	5 623	5 861	6 138	6 376	6 653	6 930	7 207
29	MATACANCHA		2 138	2 297	2 455	2 653	2 812	3 010	3 208	3 406	3 643	3 881	4 039	4 237	4 435	4 633	4 831	5 029	5 267	5 504	5 742	6 019
30	PAMPAS DE FLORES		1 782	1 861	1 940	2 059	2 138	2 257	2 376	2 455	2 574	2 693	2 732	2 812	2 891	2 970	3 010	3 089	3 168	3 247	3 326	3 406
31	CHUQUIBAMBA		1 742	1 861	1 980	2 138	2 257	2 416	2 574	2 772	2 930	3 128	3 287	3 406	3 564	3 722	3 881	4 079	4 237	4 435	4 633	4 831
32	PALLALI		634	634	673	673	752	752	792	832	871	911	911	911	950	990	990	1 030	1 069	1 069	1 069	1 109
33	BUENOS AIRES		673	713	752	792	832	871	911	950	990	1 069	1 069	1 109	1 148	1 188	1 188	1 228	1 267	1 307	1 307	1 386
34	POQUE		554	594	634	673	713	713	752	792	832	871	871	911	911	950	990	990	1 030	1 069	1 069	1 109
35	SAN JUAN DE QUEROS		1 188	1 267	1 346	1 386	1 465	1 544	1 584	1 663	1 742	1 822	1 861	1 901	1 940	1 980	2 059	2 099	2 138	2 178	2 218	2 297
36	VILLABAMBA		1 030	1 069	1 148	1 188	1 267	1 346	1 386	1 465	1 505	1 584	1 624	1 663	1 703	1 703	1 782	1 822	1 861	1 901	1 940	1 980
37	BELLAS FLORES		792	832	871	911	950	990	1 069	1 069	1 148	1 188	1 228	1 228	1 307	1 307	1 346	1 386	1 426	1 465	1 505	1 505
38	SAN JOSE DE PAUCAR		1 109	1 148	1 228	1 267	1 346	1 386	1 465	1 505	1 584	1 663	1 703	1 742	1 782	1 822	1 861	1 901	1 940	1 980	2 020	2 099
39	SAN PEDRO DE MARAÑON		634	673	713	752	792	832	871	911	911	990	990	990	1 069	1 069	1 109	1 148	1 148	1 188	1 188	1 228
40	SANTA CATALINA		990	1 069	1 148	1 188	1 267	1 346	1 386	1 505	1 584	1 663	1 742	1 782	1 822	1 901	1 980	2 020	2 099	2 178	2 218	2 336
41	SANTA ROSA DE PAMPAN		950	1 030	1 109	1 148	1 188	1 228	1 307	1 386	1 426	1 505	1 505	1 584	1 624	1 624	1 703	1 703	1 782	1 822	1 861	1 901
42	VISCAS		1 742	1 822	1 901	2 020	2 099	2 218	2 297	2 416	2 534	2 614	2 693	2 772	2 812	2 891	2 970	3 049	3 089	3 168	3 247	3 326
43	COCHAS		6 811	7 207	7 643	8 078	8 514	8 989	9 464	9 940	10 494	11 009	11 444	11 840	12 276	12 751	13 187	13 662	14 137	14 612	15 167	15 682
44	COLPASHPAMPA		2 138	2 218	2 336	2 495	2 574	2 693	2 812	2 970	3 089	3 208	3 287	3 406	3 485	3 564	3 643	3 722	3 802	3 920	4 000	4 118
45	HUANCHAN		1 544	1 624	1 703	1 782	1 861	1 940	2 020	2 099	2 178	2 297	2 336	2 416	2 495	2 534	2 614	2 653	2 732	2 812	2 891	2 930
46	LLACLE		1 861	2 020	2 178	2 336	2 495	2 653	2 812	3 010	3 208	3 406	3 564	3 722	3 881	4 079	4 237	4 435	4 633	4 831	5 029	5 306
47	PACHAHUARI		317	356	396	396	396	436	475	475	515	554	554	554	594	594	634	634	673	673	713	713
48	PACAYHUA		4 079	4 277	4 475	4 673	4 831	5 029	5 227	5 465	5 663	5 900	6 019	6 178	6 296	6 455	6 574	6 732	6 890	7 049	7 207	7 366
49	PUEBLO LIBRE		713	752	792	832	911	911	990	1 030	1 069	1 109	1 148	1 148	1 228	1 228	1 26					

CUADRO N° 19
PROYECCIÓN DEL CONSUMO DE ALUMBRADO PÚBLICO (KWH AÑO)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
53	HUARGUISH		871	950	950	1 030	1 069	1 148	1 188	1 228	1 267	1 346	1 346	1 426	1 426	1 465	1 505	1 544	1 584	1 624	1 624	1 703
54	HUAYLLACAYAN		752	832	832	871	950	990	1 030	1 069	1 109	1 148	1 188	1 228	1 228	1 267	1 307	1 307	1 386	1 386	1 426	1 465
55	LANJAS		1 109	1 148	1 228	1 307	1 346	1 426	1 465	1 544	1 624	1 663	1 742	1 742	1 822	1 861	1 901	1 940	1 980	2 020	2 099	2 138
56	LIMAPAMPA		634	673	713	752	792	871	911	950	1 030	1 069	1 148	1 188	1 228	1 307	1 346	1 426	1 465	1 544	1 624	1 703
57	MITOCUCHO		832	871	911	950	990	1 069	1 109	1 148	1 188	1 267	1 267	1 346	1 346	1 386	1 426	1 465	1 465	1 544	1 544	1 624
58	MITOTAMBO		1 426	1 505	1 624	1 742	1 861	1 980	2 138	2 257	2 376	2 534	2 653	2 772	2 891	3 049	3 208	3 326	3 485	3 604	3 762	3 960
59	PAMPAS		3 406	3 564	3 683	3 881	4 000	4 198	4 356	4 514	4 673	4 871	4 990	5 108	5 227	5 346	5 465	5 584	5 702	5 861	5 980	6 098
60	PUNCHAO CHICO		1 822	1 940	2 020	2 138	2 218	2 336	2 416	2 534	2 653	2 772	2 812	2 891	2 970	3 049	3 089	3 168	3 247	3 326	3 445	3 524
61	SAN PEDRO DE CANI		3 524	3 722	3 881	4 039	4 237	4 396	4 554	4 712	4 910	5 108	5 227	5 346	5 465	5 584	5 742	5 861	5 980	6 098	6 257	6 415
62	RACCHA CEDRON		436	475	515	515	554	554	594	634	634	673	673	713	713	752	752	752	792	792	832	832
63	ANDAS		792	832	871	911	950	1 030	1 069	1 109	1 148	1 188	1 228	1 228	1 307	1 307	1 346	1 386	1 386	1 465	1 465	1 505
64	CHINCHAN		515	554	554	594	634	673	673	713	752	792	792	832	832	871	871	911	911	911	950	950
65	PAMPAMARCA		713	752	792	832	911	911	990	1 030	1 069	1 109	1 148	1 148	1 228	1 228	1 267	1 307	1 346	1 346	1 426	1 426
66	SAN JOSE DE COZO		634	673	713	752	792	832	871	950	990	1 030	1 069	1 109	1 148	1 188	1 228	1 267	1 307	1 346	1 426	1 465
67	SAN FRANCISCO DE CHULLAY		1 742	1 861	1 980	2 099	2 218	2 336	2 495	2 614	2 732	2 891	2 970	3 089	3 208	3 287	3 445	3 524	3 683	3 802	3 920	4 079
68	PUCA PUCA		2 812	3 010	3 168	3 366	3 564	3 802	4 039	4 277	4 554	4 831	5 029	5 227	5 465	5 702	5 940	6 178	6 455	6 732	7 009	7 326
69	PUNTO UNION		1 188	1 267	1 346	1 465	1 544	1 663	1 782	1 901	1 980	2 138	2 218	2 336	2 455	2 534	2 653	2 772	2 891	3 049	3 168	3 326
70	COCHA		673	713	752	792	832	871	950	950	1 030	1 069	1 109	1 109	1 148	1 188	1 228	1 228	1 267	1 307	1 346	1 386
71	COLQUILLAS		1 346	1 426	1 505	1 584	1 663	1 703	1 782	1 901	1 980	2 020	2 099	2 138	2 218	2 257	2 297	2 376	2 416	2 455	2 534	2 574
72	PARIACANCHA		475	515	554	554	594	594	673	673	713	713	752	752	792	832	832	871	871	911	911	911
73	SHUNQUI PAMPA		1 109	1 188	1 228	1 307	1 346	1 426	1 465	1 544	1 584	1 663	1 703	1 742	1 782	1 822	1 861	1 901	1 940	1 980	2 020	2 099
74	VILCABAMBA		950	990	1 069	1 109	1 148	1 228	1 267	1 346	1 386	1 426	1 465	1 505	1 544	1 584	1 624	1 663	1 663	1 742	1 742	1 822
75	CRUZPAMPA		1 624	1 782	1 861	2 020	2 138	2 297	2 455	2 614	2 812	2 970	3 089	3 247	3 406	3 524	3 683	3 841	4 039	4 237	4 396	4 594

CUADRO N° 20

PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE PUNTOS DE ILUMINACIÓN

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)																						
1	LA UNION	146	153	159	166	172	180	187	195	202	211	219	228	237	245	252	260	267	275	284	292	301
2	RIPAN	52	54	56	59	61	64	67	69	72	75	78	82	85	89	92	96	100	104	109	113	118
3	PUNCURIN	6	6	6	7	7	7	7	8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	12	12	13	13
4	HUANCAPALLAC	12	12	13	13	14	14	14	15	15	15	16	16	17	17	18	18	19	19	20	20	21
5	HIGUERAS	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
6	CAHUAC	31	32	32	33	34	34	35	36	37	38	39	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
7	CHACABAMBA	12	12	13	13	14	14	15	15	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	23	24	25
8	SHULLUYACU	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12
9	CHAVINILLO	80	83	87	91	94	99	103	107	112	116	121	126	132	137	143	149	155	181	168	175	182
10	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	22	23	24	25	26	28	29	30	31	33	34	35	37	39	40	42	44	45	47	49	51
11	CHASQUI	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	10
12	OBAS	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	49	50	51	52
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)																						
1	CHUQUIS	29	31	33	34	36	37	39	40	42	44	45	47	49	51	53	55	58	60	62	65	67
2	MARIAS	30	31	33	35	36	38	40	41	43	45	47	49	51	53	55	58	60	63	65	68	71
3	PACHAS	54	56	58	60	62	63	65	67	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92
4	QUIVILLA	16	17	17	18	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	24	24	25	25	26	26
5	SHUNQUI	12	13	13	14	14	14	15	15	15	16	16	16	17	17	18	18	18	19	19	20	20
6	SILLAPATA	22	23	24	25	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	40	41	42
7	YANAS	32	33	35	36	37	39	40	41	43	44	45	47	48	50	51	53	55	56	58	60	62
8	CHAVIN DE PARIARCA	27	29	30	32	33	34	36	37	39	40	42	44	45	47	49	51	53	55	57	59	62
9	JACAS GRANDE	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	29	29	30	31	32	33	34
10	LLATA	103	107	112	115	118	121	124	128	131	135	138	142	146	150	154	157	162	166	168	171	174
11	MIRAFLORES	39	40	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	53	54	55	56	57	58	60	61	62
12	PUNCHAO	48	51	53	55	57	58	60	62	64	66	68	70	73	75	77	80	82	84	87	89	92
13	PUÑOS	32	33	35	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	47	48	49	50	51	52	52
14	RAHUA	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7	7	8	8	8	9	9	9	9
15	SINGA	54	56	59	61	63	65	67	70	72	74	77	79	82	84	87	90	93	96	99	102	105
16	MARGOS	89	94	99	103	107	112	117	122	127	132	137	143	149	155	161	168	175	182	187	193	199
17	CHAULAN	23	25	25	26	27	28	28	29	30	30	31	32	33	34	34	35	36	37	38	39	39
18	ACOBAMBA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	YARUMAYO	22	23	24	25	26	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	41	42
20	BAÑOS	38	39	41	42	44	45	47	48	50	51	52	54	56	57	59	61	62	64	66	68	70
21	JESUS	70	75	79	83	86	90	94	98	102	106	111	116	121	126	131	136	142	148	154	161	167
22	PUQUIO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
23	JVMA	30	32	34	35	37	39	40	42	44	46	48	50	52	54	56	59	61	64	67	69	72
24	QUILLAPAMPA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
25	RONDOS	30	31	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	45	46	47	48	50	51	52	54
26	COCHOPAMPA	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7
27	COSMA	14	15	16	17	18	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	30	31	32	33	35
28	MISHASH	6	6	6	6	7	7	7	8	8	9	9	9	10	10	11	11	12	12	13	14	14
29	PILCOCANCHA	20	22	23	24	25	26	27	28	29	31	32	34	35	36	38	40	41	43	45	47	49
30	SAN PEDRO	5	5	6	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9	9	10
31	HUARIN	23	24	25	26	27	28	29	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	43
32	CARAMARCA	9	10	10	11	11	12	12	13	14	14	15	15	16	17	18	19	20	21	22	23	23
33	HUANCABAMBA	5	5	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	9
34	RAYAPATA	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
35	CAURI	53	56	59	62	65	67	70	73	77	80	83	87	91	94	98	103	107	111	116	121	126
36	CHUPAN	64	68	72	75	78	81	85	89	92	96	101	105	109	114	119	124	129	134	140	146	152
37	VILLA CASTILLA	12	13	14	14	15	15	16	17	17	18	18	19	20	20	21	22	23	23	24	25	26
38	ANDAHUAYLAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
39	LLICLATAMBO	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11	11	12
40	RAIN CONDOR	9	10	10	11	11	12	12	13	14	14	15	16	16	17	18	19	20	20	21	22	23

**CUADRO Nº 20
PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE PUNTOS DE ILUMINACIÓN**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
51	SAN ANTONIO DE JURCA		1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
52	SAN CISTOBAL DE RUCTO		2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
53	RIO BLANCO		5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	14	14	15	16
54	SAN ANTONIO DE ACAPA		6	6	7	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	13	13	14	15	15	16	17
55	SANTA ROSA		7	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	13	13	13	14	14	15	15	16	16
56	CONCEPCION		2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7	7
57	CORIAN		2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
58	PARACSHA		17	18	19	20	22	23	25	26	28	29	31	32	33	35	36	38	39	41	43	45
59	CHOGORRAHUAY		1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
60	HUAMPON		2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5
61	JOVEN CARAN		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
62	LAGOPAMPA		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
63	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
64	SAN LUIS DE GONSAGA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
65	SHUQUIL		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
66	QUEROPALCA		20	22	23	25	27	28	30	32	34	37	38	40	42	44	46	48	50	52	55	57
67	HUACARCOCHA		10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28
68	ISCOPAMPA		9	9	10	11	11	12	13	14	15	16	17	17	18	19	20	21	22	23	24	25
69	PACHAS PITEG		2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	6
70	SAN JUAN DE PUQUIO		5	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14
71	SECCHA		14	15	16	17	18	19	20	22	23	25	26	27	28	30	31	32	34	35	37	39
72	CHINCHAS		2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
73	PARIESH		6	6	7	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	13	14	14	15	16	16	17
74	ANTACOLLPA		5	6	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	11	12	12	13	14	14
75	HAGORAGRA		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4
76	HUANCACHACA		4	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	8	9	9	9
77	YACHAS		3	4	4	4	4	5	5	6	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	10
78	SANTA ROSA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
79	AYAPITEG		7	7	8	8	8	9	9	10	10	11	11	11	11	12	12	13	13	13	14	14
80	HUACUTO		4	5	5	6	6	6	7	7	8	8	9	9	9	10	10	11	11	12	12	13
81	HUAYCULANO		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	26	27	28	29	31	32
82	PARIAPAMPA		19	20	21	23	24	26	27	29	31	32	34	35	37	38	40	42	44	45	47	50
83	SAN ANTONIO DE COLPA		4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7
84	COCHAMARCA		5	5	5	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9	9	10
85	HUALLPAYUNCA		5	6	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	10	10	10	11
86	VILLA DE MANTA		6	7	7	7	8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	12	13
87	JACHAHUAYIN		5	6	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	9	10	10	10	10	11
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)																						
1	GASAPA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	NINASH		2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	OGOPAMPA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
4	PUQUIO		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4
5	SAN FRANCISCO DE CASHA		2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	UCRUMARCA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	COLPA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8	HUANUCO PAMPA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	MAYNAS		1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	PAPAHUAIN		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
11	ESTANQUE		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
12	SAN CRISTOBAL		3	3	3	4	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	8	9
13	SAN ROQUE		1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
14	TRINIDAD DE HUARIHUAIN		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	TUPAC AMARU		2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
16	VILLA TACAJ		3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8

CUADRO N° 20
PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE PUNTOS DE ILUMINACIÓN

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
17	YANUNA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
18	HUACACANCHA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	SAN MIGUEL DE YANUNA		1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	3 DE MAYO DE PITEG		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
21	CONOBAMBA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	HUACHANGA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	PAMPA ESPERANZA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
24	COLLPA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
25	GOYLLAMARCA		2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
26	PORTAPAMPA		3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6	6	7	7	7
27	SAN MARTIN		4	5	5	6	6	6	7	7	8	8	9	9	9	10	10	11	11	12	12	13
28	CASHASH		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	COCHAPATA		2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
30	CHULLAS		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
31	HUALGOY		4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8	8	8	9	9	10	10	11	11	12
32	HUAYU		2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
33	IRMA GRANDE		3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6
34	JIRCACANCHA		1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
35	YANAG		2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6
36	SAN JERONIMO DE CHONTA		5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	14	14	15
37	SEÑOR DE MAYO		2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5
38	SOL DE CASTILLO		1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5
39	HUAMACHACRA		2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7
40	ILLAHUASI		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
41	PUMACAHUA		2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
42	SAN MATEO		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
43	SANTA ROSA		2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
44	CONTAN		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	BUENOS AIRES		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
46	CARPA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
47	ESPERANZA		3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
48	PARIASH		1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
49	ALGOHUAIN		2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
50	ANTA PITEAC		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
51	CONTADERA		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
52	CULCUSH		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
53	GASGO		2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
54	HUILCAHUASI		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
55	JAPA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
56	MARCA CASHA		2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
57	PARIACANCHA		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
58	PICHGAS		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
59	SAN ISIDRO DE PAURA		1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
60	SANTA ROSA DE COLLA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
61	UCHUSH		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
62	UTCUBAMBA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
63	CHINCHO PALCA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
64	HUALLHUA		1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
65	MONTE AZUL		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
66	SAN ANTONIO DE CHONTA		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
67	SANTA ROSA DE SHAYAG		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
68	ISCOPATA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
69	ACHIMPA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
70	ATCUR		2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6

CUADRO Nº 20
PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE PUNTOS DE ILUMINACIÓN

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
71	CANCHAPALCA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
72	COLPANGA		1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
73	CONDORMARCA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
74	SUMARAN PAMPA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75	CONDORCANCHA		9	9	10	11	12	13	14	14	15	16	17	18	19	20	20	22	22	23	25	26
76	SANTA MARIA		8	8	9	9	10	11	12	12	13	14	15	15	16	17	18	18	19	20	21	22
77	YANAN CRUZ		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	30
78	YURAC YURAC		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	30
79	CARAN		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
80	SAN JOSE DE TICRA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
81	TUPAC AMARU		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
82	MACAS		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
83	QUINCHAS		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
84	YACUMALJ		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
85	HUAMANMARCA		5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	14	14	15
86	MACHAYCANCHA		7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	14	15	15	16	17	17	18	19	20	21
87	BUENA VISTA		6	6	7	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	13	13	14	15	15	16	17
88	CHANCOS		2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
89	HUARACAYOC		5	6	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15
90	HUARGO		2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7
91	MOJON		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
92	PATO PAMPA		2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6
93	TANTANA		1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
94	VISTA ALEGRE		3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	9	9	9	10
95	CHURIN		2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
96	PARACSHAPAMPA		3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	8	8	8
97	CAURICANCHA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
98	JULCAN		2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6
99	PARASHAPATA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
100	YACHASMARCA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
101	COCHAPAMPA		1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
102	RONDOBAMBA		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
103	SAHUAY		1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
104	ULLUY		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
105	SAN MARTIN		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
106	PUYAC		2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6
107	CARHUAC		3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	9	9	9	10	10
108	CHOGOPAMPA		2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
109	GOTUSH		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
110	HUAYCULANO ANTIGUO		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
111	ISIPAMPA		4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10	10	11
112	LACSHAGAYAN		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
113	LACSHAPAMPA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
114	PILCO CANCHA		5	5	6	6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	11	11	12	12	13	14	14
115	PIRURO		2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5
116	SAN JUAN		7	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	14	14	15	16	16	17	18	19	20
117	MESAPAMPA		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
118	RURISH		1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
119	ANGAS		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
120	CANCHAS		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
121	HUAMASH		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
122	MESA PATA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
123	SHUNQUI PAMPA		3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
124	YANA PAMPA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2

CUADRO N° 20
PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE PUNTOS DE ILUMINACIÓN

ÍTEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
125	CASACANCHA		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de Inversión)																						
1	HUAYANAY		1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	QUILLAYCANCHA		1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
3	SHAYAN		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
4	CHUQUIBAMBA		5	6	6	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	15	15
5	MICARIN		2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
6	QUEROPATA		3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	6	6
7	QUIPRAN		12	12	13	13	14	15	15	16	16	17	18	18	18	19	19	20	20	21	21	22
8	SAN ANTONIO		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	SAN JUAN DE PAMPAS		5	5	6	6	6	6	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9	10	10	10
10	ANDAS		14	15	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	25	26	27	28	29	30	31
11	CARHUAPATA		7	7	8	9	9	10	11	11	12	13	13	14	15	15	16	17	18	18	19	20
12	CASCANGA		5	5	6	6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	14	14	14
13	HUACASH		1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	LEON PAMPA		2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	MESA PATA		2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
16	NUEVAS FLORES		2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
17	PAMPARAHUAY		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
18	VISTA ALEGRE		8	8	9	10	10	11	12	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20	20	21	22
19	CACHIGAGA		4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	8	8
20	CANCHAPAMPA		4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7
21	FLORIDA		6	6	7	7	8	9	9	10	11	11	12	12	13	13	14	15	15	16	17	18
22	HUANCABAMBA		4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7
23	LIBERTAD		14	15	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28	30	31	32	34	35	37
24	MUCHCAY		3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	7	7
25	PAMPAS DEL CARMEN		17	18	19	20	22	23	24	26	27	29	30	32	33	35	36	38	39	41	43	44
26	PORVENIR		10	11	12	12	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
27	PROGRESO		4	4	5	5	6	6	6	7	7	8	8	9	9	9	10	10	11	11	12	12
28	SAN CRISTOBAL		9	9	10	11	11	12	13	14	14	15	16	17	17	18	19	20	21	22	22	23
29	MATACANCHA		7	7	8	8	9	9	10	11	12	12	13	14	14	15	15	16	17	18	18	19
30	PAMPAS DE FLORES		5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11
31	CHUQUIBAMBA		5	6	6	7	7	7	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	14	14	15	15
32	PALLALI		2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
33	BUENOS AIRES		2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
34	POQUE		1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
35	SAN JUAN DE QUEROS		3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7
36	VILLABAMBA		3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6
37	BELLAS FLORES		2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
38	SAN JOSE DE PAUCAR		3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
39	SAN PEDRO DE MARANON		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
40	SANTA CATALINA		3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7
41	SANTA ROSA DE PAMPAN		3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6
42	ISCAS		5	6	6	6	6	7	7	7	8	8	9	9	9	9	10	10	10	10	10	11
43	COCHAS		22	23	25	26	28	29	31	32	34	36	37	39	40	42	43	45	46	48	50	51
44	COLPASHPAMPA		7	7	7	8	8	8	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	12	13	13
45	HUANCHAN		5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	9	9	9	9
46	LLACLE		6	6	7	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	13	14	14	15	15	16	17
47	PACHAHUARI		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
48	PACAYHUA		13	14	14	15	15	16	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24
49	PUEBLO LIBRE		2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
50	RAYANCANCHA		1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
51	YACUS		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	33	34
52	HUACORA		5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	14	14	15	16

CUADRO Nº 20
PROYECCIÓN DEL NÚMERO DE PUNTOS DE ILUMINACIÓN

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
53	HUARGUISH		2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
54	HUAYLLACAYAN		2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
55	LANJAS		3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	7
56	LIMAPAMPA		2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5
57	MITOCUCHO		2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
58	MITOTAMBO		4	4	5	5	6	6	7	7	7	6	8	9	9	10	10	11	11	11	12	13
59	PAMPAS		11	11	12	12	13	13	14	14	15	16	16	16	17	17	18	18	18	19	19	20
60	PUNCHAO CHICO		6	6	6	7	7	7	7	8	8	9	9	9	9	10	10	10	10	11	11	11
61	SAN PEDRO DE CANI		11	12	12	13	14	14	15	15	16	16	17	17	18	18	18	19	19	20	20	21
62	RACCHA CEDRON		1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
63	ANDAS		2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
64	CHINCHAN		1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
65	PAMPAMARCA		2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
66	SAN JOSE DE COZO		2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
67	SAN FRANCISCO DE CHULLAY		5	6	6	6	7	7	8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	12	12	13	
68	PUCA PUCA		9	9	10	11	11	12	13	14	15	15	16	17	18	18	19	20	21	22	23	24
69	PUNTO UNION		3	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	10	10	11
70	COCHA		2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
71	COLQUILLAS		4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	8	8	8
72	PARIACANCHA		1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
73	SHUNQUI PAMPA		3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
74	VILCABAMBA		3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	6
75	CRUZPAMPA		5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	14	14	15

CUADRO N° 21

PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE ALUMBRADO PÚBLICO (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo I Etapa (Existente)																						
1	LA UNION	10,22	10,71	11,13	11,62	12,04	12,60	13,09	13,65	14,14	14,77	15,33	15,96	16,59	17,15	17,64	18,20	18,69	19,25	19,88	20,44	21,07
2	RIPAN	3,64	3,78	3,92	4,13	4,27	4,48	4,69	4,83	5,04	5,25	5,46	5,74	5,95	6,23	6,44	6,72	7,00	7,28	7,63	7,91	8,26
3	PUNCURIN	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,91
4	HUANCAPALLAC	0,84	0,84	0,91	0,91	0,98	0,98	0,98	1,05	1,05	1,05	1,12	1,12	1,19	1,19	1,26	1,26	1,33	1,33	1,40	1,40	1,47
5	HIGUERAS	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
6	CAHUAC	2,17	2,24	2,24	2,31	2,38	2,38	2,45	2,52	2,59	2,66	2,73	2,73	2,80	2,87	2,94	3,01	3,08	3,15	3,22	3,29	3,36
7	CHACABAMBA	0,84	0,84	0,91	0,91	0,98	0,98	1,05	1,05	1,12	1,19	1,19	1,26	1,33	1,33	1,40	1,47	1,47	1,54	1,61	1,68	1,75
8	SHULLUYACU	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70	0,70	0,70	0,77	0,77	0,77	0,77	0,84	0,84
9	CHAVINILLO	5,60	5,81	6,09	6,37	6,58	6,93	7,21	7,49	7,84	8,12	8,47	8,82	9,24	9,59	10,01	10,43	10,85	11,27	11,76	12,25	12,74
10	SAN CRISTOBAL DE JACAS CHICO	1,54	1,61	1,68	1,75	1,82	1,96	2,03	2,10	2,17	2,31	2,38	2,45	2,59	2,73	2,80	2,94	3,08	3,15	3,29	3,43	3,57
11	CHASQUI	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,70
12	OBAS	2,17	2,24	2,31	2,38	2,45	2,52	2,59	2,66	2,73	2,80	2,87	2,94	3,01	3,08	3,15	3,22	3,29	3,43	3,50	3,57	3,64
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo II Etapa (Existente)																						
1	CHUQUIS	2,03	2,17	2,31	2,38	2,52	2,59	2,73	2,80	2,94	3,08	3,15	3,29	3,43	3,57	3,71	3,85	4,06	4,20	4,34	4,55	4,69
2	MARIAS	2,10	2,17	2,31	2,45	2,52	2,66	2,80	2,87	3,01	3,15	3,29	3,43	3,57	3,71	3,85	4,06	4,20	4,41	4,55	4,76	4,97
3	PACHAS	3,78	3,92	4,06	4,20	4,34	4,41	4,55	4,69	4,76	4,90	5,04	5,18	5,32	5,46	5,60	5,74	5,88	6,02	6,16	6,30	6,44
4	QUIVILLA	1,12	1,19	1,19	1,26	1,26	1,26	1,33	1,33	1,40	1,40	1,47	1,47	1,54	1,54	1,61	1,61	1,68	1,68	1,75	1,75	1,82
5	SHUNQUI	0,84	0,91	0,91	0,98	0,98	0,98	1,05	1,05	1,05	1,12	1,12	1,12	1,19	1,19	1,26	1,26	1,26	1,33	1,33	1,40	1,40
6	SILLAPATA	1,54	1,61	1,68	1,75	1,75	1,82	1,89	1,96	2,03	2,10	2,17	2,24	2,31	2,38	2,45	2,52	2,59	2,66	2,80	2,87	2,94
7	YANAS	2,24	2,31	2,45	2,52	2,59	2,73	2,80	2,87	3,01	3,08	3,15	3,29	3,36	3,50	3,57	3,71	3,85	3,92	4,06	4,20	4,34
8	CHAVIN DE PARIARCA	1,89	2,03	2,10	2,24	2,31	2,38	2,52	2,59	2,73	2,80	2,94	3,08	3,15	3,29	3,43	3,57	3,71	3,85	3,99	4,13	4,34
9	JACAS GRANDE	1,33	1,40	1,47	1,47	1,54	1,61	1,61	1,68	1,75	1,75	1,82	1,89	1,89	1,96	2,03	2,03	2,10	2,17	2,24	2,31	2,38
10	LLATA	7,21	7,49	7,84	8,05	8,26	8,47	8,68	8,96	9,17	9,45	9,66	9,94	10,22	10,50	10,78	10,99	11,34	11,62	11,76	11,97	12,18
11	MIRAFLORES	2,73	2,80	2,94	3,01	3,08	3,15	3,22	3,29	3,36	3,43	3,50	3,57	3,71	3,78	3,85	3,92	3,99	4,06	4,20	4,27	4,34
12	PUNCHAO	3,36	3,57	3,71	3,85	3,99	4,06	4,20	4,34	4,48	4,62	4,76	4,90	5,11	5,25	5,39	5,60	5,74	5,88	6,09	6,23	6,44
13	PUNOS	2,24	2,31	2,45	2,45	2,52	2,59	2,66	2,73	2,80	2,87	2,94	3,01	3,08	3,15	3,15	3,29	3,36	3,43	3,50	3,57	3,64
14	RAHUA	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63
15	SINGA	3,78	3,92	4,13	4,27	4,41	4,55	4,69	4,90	5,04	5,18	5,39	5,53	5,74	5,88	6,09	6,30	6,51	6,72	6,93	7,14	7,35
16	MARGOS	6,23	6,58	6,93	7,21	7,49	7,84	8,19	8,54	8,89	9,24	9,59	10,01	10,43	10,85	11,27	11,76	12,25	12,74	13,09	13,51	13,93
17	CHAULAN	1,61	1,75	1,75	1,82	1,89	1,96	1,96	2,03	2,10	2,10	2,17	2,24	2,31	2,38	2,45	2,52	2,59	2,66	2,73	2,80	2,87
18	ACOBAMBA	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
19	YARUMAYO	1,54	1,61	1,68	1,75	1,82	1,82	1,89	1,96	2,03	2,10	2,17	2,24	2,31	2,38	2,45	2,52	2,59	2,66	2,73	2,87	2,94
20	BAÑOS	2,66	2,73	2,87	2,94	3,08	3,15	3,29	3,36	3,50	3,57	3,64	3,78	3,92	3,99	4,13	4,27	4,34	4,48	4,62	4,76	4,90
21	JESUS	4,90	5,25	5,53	5,81	6,02	6,30	6,58	6,86	7,14	7,42	7,77	8,12	8,47	8,82	9,17	9,52	9,94	10,36	10,78	11,27	11,69
22	PUQUIO	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21
23	JIVA	2,10	2,24	2,38	2,45	2,59	2,73	2,80	2,94	3,08	3,22	3,36	3,50	3,64	3,78	3,92	4,13	4,27	4,48	4,69	4,83	5,04
24	QUILLAPAMPA	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
25	RONDOS	2,10	2,17	2,31	2,38	2,45	2,52	2,59	2,66	2,73	2,80	2,87	2,94	3,01	3,15	3,22	3,29	3,36	3,50	3,57	3,64	3,78
26	COCHOPAMPA	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49
27	COSMA	0,98	1,05	1,12	1,19	1,26	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54	1,61	1,68	1,75	1,82	1,89	1,96	2,10	2,17	2,24	2,31	2,45
28	MISHASH	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	0,98	0,98
29	PILCOCANCHA	1,40	1,54	1,61	1,68	1,75	1,82	1,89	1,96	2,03	2,17	2,24	2,38	2,45	2,52	2,66	2,80	2,87	3,01	3,15	3,29	3,43
30	SAN PEDRO	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,63	0,70
31	HUARIN	1,61	1,68	1,75	1,82	1,89	1,96	2,03	2,03	2,10	2,17	2,24	2,31	2,38	2,45	2,52	2,59	2,66	2,73	2,80	2,87	3,01
32	CARAMARCA	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	0,98	1,05	1,05	1,12	1,19	1,26	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54	1,61
33	HUANCABAMBA	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,63
34	RAYAPATA	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
35	CAURI	3,71	3,92	4,13	4,34	4,55	4,69	4,90	5,11	5,39	5,60	5,81	6,09	6,37	6,58	6,86	7,21	7,49	7,77	8,12	8,47	8,82
36	CHUPAN	4,48	4,76	5,04	5,25	5,46	5,67	5,95	6,23	6,44	6,72	7,07	7,35	7,63	7,98	8,33	8,68	9,03	9,38	9,80	10,22	10,64
37	VILLA CASTILLA	0,84	0,91	0,98	0,98	1,05	1,05	1,12	1,19	1,19	1,26	1,26	1,33	1,40	1,40	1,47	1,54	1,61	1,61	1,68	1,75	1,82
38	ANDAHUAYLAS	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14
39	LICLLATAMBO	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70	0,70	0,77	0,77	0,77	0,77	0,84	0,84
40	RAIN CONDOR	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	0,98	1,05	1,12	1,12	1,19	1,26	1,33	1,40	1,40	1,47	1,54	1,61

**CUADRO N° 21
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE ALUMBRADO PÚBLICO (KW)**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
51	SAN ANTONIO DE JURCA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	
52	SAN CISTOBAL DE RUCTO		0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
53	RIO BLANCO		0,35	0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	0,98	1,05	1,12	
54	SAN ANTONIO DE ACAPA		0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,91	0,98	1,05	1,05	1,12	1,19	
55	SANTA ROSA		0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,91	0,98	0,98	1,05	1,05	1,12	1,12	1,19	
56	CONCEPCION		0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	
57	CORIAN		0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	
58	PARACSHA		1,19	1,26	1,33	1,40	1,54	1,61	1,75	1,82	1,96	2,03	2,17	2,24	2,31	2,45	2,52	2,66	2,73	2,87	3,01	3,15	
59	CHOGORRAHUAY		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	
60	HUAMPON		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	
61	JOVEN CARAN		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	
62	LAGOPAMPA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	
63	SAN CRISTOBAL DE PORVENIR		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	
64	SAN LUIS DE GONSAGA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
65	SHUQUIL		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
66	QUEROPALCA		1,40	1,54	1,61	1,75	1,89	1,96	2,10	2,24	2,38	2,59	2,66	2,80	2,94	3,08	3,22	3,36	3,50	3,64	3,85	3,99	
67	HUACARCOCHA		0,70	0,70	0,77	0,84	0,91	0,98	1,05	1,12	1,19	1,26	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54	1,61	1,68	1,75	1,82	1,96	
68	ISCOPAMPA		0,63	0,63	0,70	0,77	0,77	0,84	0,91	0,98	1,05	1,12	1,19	1,19	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54	1,61	1,68	1,75	
69	PACHAS PITEG		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	
70	SAN JUAN DE PUQUIO		0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,91	0,98	
71	SECCHA		0,98	1,05	1,12	1,19	1,26	1,33	1,40	1,54	1,61	1,75	1,82	1,89	1,96	2,10	2,17	2,24	2,38	2,45	2,59	2,73	
72	CHINCHAS		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	
73	PARIESH		0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	0,98	1,05	1,12	1,12	1,19	
74	ANTACOLLPA		0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	0,98	
75	HAGORAGRA		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	
76	HUANCACHACA		0,28	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,63	
77	YACHAS		0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	
78	SANTA ROSA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
79	AYAPITEG		0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,77	0,84	0,84	0,84	0,91	0,91	0,91	0,91	0,98	
80	HUACUTO		0,28	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	
81	HUAYCULANO		0,77	0,84	0,91	0,98	1,05	1,12	1,19	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54	1,61	1,68	1,82	1,89	1,96	2,03	2,17	2,24	
82	PARIAPAMPA		1,33	1,40	1,47	1,61	1,68	1,82	1,89	2,03	2,17	2,24	2,38	2,45	2,59	2,66	2,80	2,94	3,08	3,15	3,29	3,50	
83	SAN ANTONIO DE COLPA		0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	
84	COCHAMARCA		0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,70	
85	HUALLPAYUNCA		0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,77	
86	VILLA DE MANTA		0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,91	
87	JACHAHUAYIN		0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,77	
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo IV Etapa (Proyectada)																							
1	GASAPA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
2	NINASH		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	
3	OGOPAMPA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	
4	PUQUIO		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	
5	SAN FRANCISCO DE CASHA		0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	
6	UCRUMARCA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
7	COLPA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
8	HUANUCO PAMPA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
9	MAYNAS		0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	
10	PAPAHUAIN		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	
11	ESTANQUE		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
12	SAN CRISTOBAL		0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,63	
13	SAN ROQUE		0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	
14	TRINIDAD DE HUARIHUAIN		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
15	TUPAC AMARU		0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	
16	VILLA TACAJ		0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,49	0,56	

CUADRO N° 21

PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE ALUMBRADO PÚBLICO (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
17	YANUNA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
18	HUACACANCHA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
19	SAN MIGUEL DE YANUNA		0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
20	3 DE MAYO DE PITEG		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21
21	CONOBAMBA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
22	HUACHANGA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
23	PAMPA ESPERANZA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14
24	COLLPA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
25	GOYLLAMARCA		0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
26	PORTAPAMPA		0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49
27	SAN MARTIN		0,28	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91
28	CASHASH		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
29	COCHAPATA		0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35
30	CHULLAS		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28
31	HUALGOY		0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84
32	HUAYU		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
33	IRMA GRANDE		0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
34	JIRCACANCHA		0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
35	YANAG		0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42
36	SAN JERONIMO DE CHONTA		0,35	0,35	0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	0,98	1,05
37	SEÑOR DE MAYO		0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35
38	SOL DE CASTILLO		0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35
39	HUAMACHACRA		0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49
40	ILLAHUASI		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
41	PUMACAHUA		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
42	SAN MATEO		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
43	SANTA ROSA		0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
44	CONTAN		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
45	BUENOS AIRES		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
46	CARPA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14
47	ESPERANZA		0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
48	PARIASH		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21
49	ALGOHUAIN		0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35
50	ANTA PITEAC		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
51	CONTADERA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
52	CULCUSH		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14
53	GASGO		0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
54	HUILCAHUASI		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14
55	JAPA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
56	MARCA CASHA		0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
57	PARIACANCHA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
58	PICHGAS		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
59	SAN ISIDRO DE PAURA		0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
60	SANTA ROSA DE COLLA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
61	UCHUSH		0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
62	UTCUBAMBA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
63	CHINCHO PALCA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
64	HUALLHUA		0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
65	MONTE AZUL		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
66	SAN ANTONIO DE CHONTA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21
67	SANTA ROSA DE SHAYAG		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
68	ISCOPATA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
69	ACHIMPA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
70	ATCUR		0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42

**CUADRO N° 21
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE ALUMBRADO PÚBLICO (KW)**

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
71	CANCHAPALCA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
72	COLPANGA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
73	CONDORMARCA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
74	SUMARAN PAMPA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
75	CONDORCANCHA		0,63	0,63	0,70	0,77	0,84	0,91	0,98	0,98	1,05	1,12	1,19	1,26	1,33	1,40	1,40	1,54	1,54	1,61	1,75	1,82
76	SANTA MARIA		0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	1,05	1,05	1,12	1,19	1,26	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54
77	YANAN CRUZ		0,70	0,77	0,84	0,91	0,98	1,05	1,12	1,19	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54	1,61	1,68	1,75	1,82	1,89	1,96	2,10
78	YURAC YURAC		0,70	0,77	0,84	0,91	0,98	1,05	1,12	1,19	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54	1,61	1,68	1,75	1,82	1,89	1,96	2,10
79	CARAN		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21
80	SAN JOSE DE TICRA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14
81	TUPAC AMARU		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
82	MACAS		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
83	QUINCHAS		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
84	YACUMALI		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
85	HUAMANMARCA		0,35	0,35	0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	0,98	1,05
86	MACHAYCANCHA		0,49	0,56	0,56	0,63	0,70	0,70	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	1,05	1,05	1,12	1,19	1,19	1,26	1,33	1,40	1,47
87	BUENA VISTA		0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,91	0,98	1,05	1,05	1,12	1,19
88	CHANCOS		0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
89	HUARACAYOC		0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,91	0,98	0,98	1,05
90	HUARGO		0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49
91	MOJON		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
92	PATO PAMPA		0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42
93	TANTANA		0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
94	VISTA ALEGRE		0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,70
95	CHURIN		0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
96	PARACSHAPAMPA		0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56
97	CAURICANCHA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
98	JULCAN		0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42
99	PARASHAPATA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
100	YACHASMARCA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
101	COCHAPAMPA		0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
102	RONDOBAMBA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
103	SAHUAY		0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
104	ULLUY		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
105	SAN MARTIN		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
106	PUYAC		0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42
107	CARHUAC		0,21	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70
108	CHOGOPAMPA		0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35
109	GOTUSH		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
110	HUAYCULANO ANTIGUO		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28
111	ISIPAMPA		0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77
112	LACSHAGAYAN		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28
113	LACSHAPAMPA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
114	PILCO CANCHA		0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	0,98
115	PIRURO		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35
116	SAN JUAN		0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,70	0,70	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	0,98	1,05	1,12	1,12	1,19	1,26	1,33	1,40
117	MESAPAMPA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
118	RURISH		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
119	ANGAS		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
120	CANCHAS		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
121	HUAMASH		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
122	MESA PATA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
123	SHUNQUI PAMPA		0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
124	YANA PAMPA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14

CUADRO N° 21

PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE ALUMBRADO PÚBLICO (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
125	CASACANCHA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
PSE Huánuco - Eje Dos de Mayo (Localidades en ejecución o con proyecto de inversión)																						
1	HUAYANAY		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
2	QUILLAYCANCHA		0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
3	SHAYAN		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21
4	CHUQUIBAMBA		0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,91	0,98	1,05	1,05
5	MICARIN		0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35
6	QUEROPATA		0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42
7	QUIPRAN		0,84	0,84	0,91	0,91	0,98	1,05	1,05	1,12	1,12	1,19	1,26	1,26	1,26	1,33	1,33	1,40	1,40	1,47	1,47	1,54
8	SAN ANTONIO		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
9	SAN JUAN DE PAMPAS		0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70	0,70
10	ANDAS		0,98	1,05	1,05	1,12	1,19	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54	1,61	1,68	1,75	1,75	1,82	1,89	1,96	2,03	2,10	2,17
11	CARHUAPATA		0,49	0,49	0,56	0,63	0,63	0,70	0,77	0,77	0,84	0,91	0,91	0,98	1,05	1,05	1,12	1,19	1,26	1,26	1,33	1,40
12	CASCANGA		0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	0,98
13	HUACASH		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
14	LEON PAMPA		0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
15	MESA PATA		0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
16	NUEVAS FLORES		0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35
17	PAMPARAHUAY		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28
18	VISTA ALEGRE		0,56	0,56	0,63	0,70	0,70	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	1,05	1,12	1,12	1,19	1,26	1,33	1,40	1,40	1,47	1,54
19	CACHIGAGA		0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56
20	CANCHAPAMPA		0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
21	FLORIDA		0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,63	0,63	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,91	0,98	1,05	1,05	1,12	1,19	1,26
22	HUANCADAMBA		0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
23	LIBERTAD		0,98	1,05	1,12	1,19	1,26	1,33	1,40	1,47	1,61	1,68	1,75	1,82	1,89	1,96	2,10	2,17	2,24	2,38	2,45	2,59
24	MUCHCAY		0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49
25	PAMPAS DEL CARMEN		1,19	1,26	1,33	1,40	1,54	1,61	1,68	1,82	1,89	2,03	2,10	2,24	2,31	2,45	2,52	2,66	2,73	2,87	3,01	3,08
26	PORVENIR		0,70	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	1,05	1,12	1,19	1,26	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54	1,61	1,68	1,75	1,82	1,89
27	PROGRESO		0,28	0,28	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84
28	SAN CRISTOBAL		0,63	0,63	0,70	0,77	0,77	0,84	0,91	0,98	0,98	1,05	1,12	1,19	1,19	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54	1,54	1,61
29	MATACANCHA		0,49	0,49	0,56	0,63	0,63	0,70	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	0,98	1,05	1,05	1,12	1,19	1,26	1,26	1,33	1,33
30	PAMPAS DE FLORES		0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70	0,70	0,77	0,77	0,77
31	CHUQUIBAMBA		0,35	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	0,98	1,05	1,05
32	PALLALLI		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
33	BUENOS AIRES		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
34	POQUE		0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
35	SAN JUAN DE QUEROS		0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,49
36	VILLABAMBA		0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
37	BELLAS FLORES		0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
38	SAN JOSE DE PAUCAR		0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
39	SAN PEDRO DE MARAÑON		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28
40	SANTA CATALINA		0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,49
41	SANTA ROSA DE PAMPAN		0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42
42	VISCAS		0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70	0,70	0,70	0,77
43	COCHAS		1,54	1,61	1,75	1,82	1,96	2,03	2,17	2,24	2,38	2,52	2,59	2,73	2,80	2,94	3,01	3,15	3,22	3,36	3,50	3,57
44	COLPASHAMPA		0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,91	0,91
45	HUANCHAN		0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,63
46	LLACLE		0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	0,98	1,05	1,05	1,12	1,19
47	PACHAHUARI		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
48	PACAYHUA		0,91	0,98	0,98	1,05	1,05	1,12	1,19	1,26	1,26	1,33	1,33	1,40	1,40	1,47	1,47	1,54	1,54	1,61	1,61	1,68
49	PUEBLO LIBRE		0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
50	RAYANCANCHA		0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
51	YACUS		1,19	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54	1,61	1,68	1,75	1,82	1,89	1,96	1,96	2,03	2,10	2,17	2,24	2,31	2,31	2,38</

CUADRO N° 21
PROYECCIÓN DE LA MÁXIMA DEMANDA DE ALUMBRADO PÚBLICO (KW)

ITEM	LOCALIDAD	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
53	HUARGUISH		0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
54	HUAYLLACAYAN		0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
55	LANJAS		0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49
56	LIMAPAMPA		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35
57	MITOCUCHO		0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35
58	MITOTAMBO		0,28	0,28	0,35	0,35	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,77	0,84	0,91
59	PAMPAS		0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,91	0,98	0,98	1,05	1,12	1,12	1,12	1,19	1,19	1,26	1,26	1,26	1,33	1,33	1,40
60	PUNCHAO CHICO		0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70	0,70	0,70	0,77	0,77	0,77	0,77
61	SAN PEDRO DE CANI		0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	0,98	1,05	1,05	1,12	1,12	1,19	1,19	1,26	1,26	1,26	1,33	1,33	1,40	1,40	1,47
62	RACCHA CEDRON		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
63	ANDAS		0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
64	CHINCHAN		0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21
65	PAMPAMARCA		0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
66	SAN JOSE DE COZO		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
67	SAN FRANCISCO DE CHULLAY		0,35	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,84	0,91	0,91
68	PUCA PUCA		0,63	0,63	0,70	0,77	0,77	0,84	0,91	0,98	1,05	1,05	1,12	1,19	1,26	1,26	1,33	1,40	1,47	1,54	1,61	1,68
69	PUNTO UNION		0,21	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77
70	COCHA		0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
71	COLQUILLAS		0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,56	0,56	0,56
72	PARIACANCHA		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,21	0,21
73	SHUNQUI PAMPA		0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
74	VILCABAMBA		0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,42
75	CRUZPAMPA		0,35	0,35	0,42	0,42	0,49	0,49	0,56	0,56	0,63	0,63	0,70	0,70	0,77	0,77	0,84	0,84	0,91	0,98	0,98	1,05

CUADRO N° 22
RESUMEN DE LAS PROYECCIONES DE POTENCIA Y ENERGÍA

AÑOS	PSE HUÁNUCO - EJE DOS DE MAYO I ETAPA (EXISTENTE)																				
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Población	15 930	16 352	16 786	17 232	17 690	18 162	18 648	19 147	19 680	20 188	20 730	21 288	21 863	22 453	23 059	23 685	24 327	24 988	25 668	26 368	27 087
Habitantes / vivienda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Número de viviendas	3 937	4 036	4 142	4 247	4 355	4 467	4 583	4 701	4 821	4 947	5 076	5 207	5 344	5 484	5 625	5 774	5 925	6 081	6 242	6 407	6 574
Coefficiente de electrif.	0,799	0,810	0,820	0,830	0,840	0,850	0,861	0,871	0,881	0,891	0,901	0,911	0,922	0,929	0,936	0,942	0,949	0,956	0,962	0,969	0,976
N° abonados domésticos	3 146	3 268	3 396	3 524	3 660	3 797	3 946	4 095	4 247	4 409	4 576	4 745	4 926	5 093	5 263	5 441	5 624	5 811	6 006	6 208	6 415
Consumo Dom.Uni.(kWh/año)	334	336	338	339	341	342	344	345	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	356	357	358
Consumo servicios																					
Residencial	1 050 349	1 097 384	1 146 393	1 195 755	1 247 652	1 300 315	1 356 791	1 413 588	1 471 855	1 533 342	1 596 902	1 661 433	1 730 119	1 793 624	1 858 183	1 925 605	1 995 181	2 066 277	2 140 172	2 216 866	2 295 490
Comercial	49 282	49 915	50 556	51 206	51 864	52 531	53 206	53 890	54 583	55 284	55 995	56 716	57 445	58 184	58 933	59 691	60 459	61 238	62 026	62 825	63 633
Uso general	88 218	89 267	90 329	91 403	92 490	93 590	94 703	95 830	96 970	98 123	99 291	100 472	101 667	102 876	104 100	105 339	106 592	107 861	109 144	110 443	111 757
Pequeñas Industrias	61 602	62 335	63 077	63 828	64 588	65 357	66 135	66 922	67 719	68 526	69 342	70 167	71 003	71 849	72 704	73 570	74 446	75 333	76 230	77 138	78 057
Consumo A.P.	124 582	129 413	134 482	139 550	144 836	150 361	156 262	162 162	168 181	174 596	181 210	187 902	195 070	201 683	208 415	215 464	222 710	230 116	237 838	245 837	254 034
Energía neta (kWh)	1 374 032	1 428 314	1 484 837	1 541 742	1 601 530	1 662 154	1 727 097	1 792 392	1 859 308	1 929 872	2 002 739	2 076 660	2 155 303	2 228 216	2 302 336	2 379 669	2 459 390	2 540 824	2 625 410	2 713 129	2 802 972
Perdidas de energía (kWh)	96 182	99 982	103 939	107 922	112 107	116 351	120 897	125 467	130 152	135 091	140 192	145 368	150 871	155 975	161 163	166 577	172 157	177 858	183 779	189 919	196 208
Energía total (kWh)	1 470 214	1 528 296	1 588 776	1 649 664	1 713 637	1 778 504	1 847 994	1 917 860	1 989 459	2 064 963	2 142 931	2 222 058	2 306 175	2 384 191	2 463 499	2 546 246	2 631 547	2 718 682	2 809 189	2 903 048	2 999 180
Horas de utilización - Servicios	2 985	2 985	2 986	2 987	2 988	2 988	2 988	2 989	2 990	2 990	2 991	2 991	2 992	2 992	2 993	2 994	2 994	2 995	2 995	2 996	2 997
Horas de utilización - A.P.	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320
Demanda servicios																					
Residencial	409,0	423,4	438,3	452,9	468,4	483,7	500,4	516,8	537,8	560,2	583,3	606,7	631,7	655,0	678,7	703,5	729,0	755,0	782,2	810,3	839,2
Comercial	5,6	5,7	5,8	5,8	5,9	6,0	6,1	6,2	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,6	6,7	6,8	6,9	7,0	7,1	7,2	7,3
Uso general	36,0	36,4	36,9	37,3	37,7	38,2	38,6	39,1	39,6	40,0	40,5	41,0	41,5	42,0	42,4	43,0	43,5	44,0	44,5	45,0	45,6
Pequeñas industrias	25,1	25,4	25,7	26,0	26,3	26,6	26,9	27,2	27,6	27,9	28,2	28,6	28,9	29,2	29,6	29,9	30,3	30,6	31,0	31,4	31,7
Max. Demanda A.P.	28,4	29,5	30,7	31,9	33,1	34,4	35,8	37,2	38,5	40,0	41,5	43,1	44,8	46,3	47,7	49,6	51,2	52,9	54,7	56,6	58,5
Máxima Demanda Neta (KW)	504,1	520,3	537,2	554,0	571,4	589,9	607,8	626,4	649,7	674,5	699,9	725,8	753,4	779,1	805,2	832,7	860,8	889,5	919,5	950,5	982,3
Perdidas de Max. Demanda (KW)	35,3	36,4	37,6	38,8	40,0	41,2	42,5	43,9	45,5	47,2	49,0	50,8	52,7	54,5	56,4	58,3	60,3	62,3	64,4	66,5	68,8
Máx. Dem. Requerida - por Localidad (KW)	539,4	556,7	574,8	592,7	611,4	630,2	650,3	670,3	695,2	721,7	748,9	776,6	806,1	833,6	861,5	891,0	921,0	951,7	983,9	1 017,0	1 051,0
Fact. Simult. (fs) - Entre Localidades	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Máx. Dem. Requerida - Entre Localidades (Kw)	512,41	528,91	546,10	563,10	580,87	598,66	617,80	636,76	660,41	686,84	711,49	737,74	765,84	791,91	818,45	846,46	874,97	904,15	934,69	966,14	998,48

AÑOS	PSE HUÁNUCO - EJE DOS DE MAYO II ETAPA (EXISTENTE)																				
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Población	40 175	41 042	41 928	42 835	43 768	44 723	45 697	46 701	47 725	48 774	49 850	50 950	52 083	53 241	54 425	55 640	56 886	58 162	59 472	60 813	62 189
Habitantes / vivienda	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Número de viviendas	11 868	12 120	12 386	12 655	12 931	13 209	13 504	13 802	14 106	14 416	14 737	15 059	15 396	15 740	16 092	16 451	16 821	17 196	17 588	17 987	18 392
Coefficiente de electrif.	0,715	0,735	0,756	0,765	0,775	0,785	0,795	0,805	0,815	0,825	0,835	0,845	0,856	0,865	0,876	0,885	0,896	0,906	0,914	0,923	0,931
N° abonados domésticos	8 485	8 909	9 360	9 887	10 266	10 372	10 738	11 110	11 501	11 898	12 309	12 732	13 172	13 620	14 090	14 566	15 067	15 573	16 074	16 595	17 125
Consumo Dom.Uni.(kWh/año)	314	317	319	322	324	326	328	329	331	333	334	335	337	338	339	340	341	342	343	344	345
Consumo servicios																					
Residencial	2 663 855	2 822 853	2 989 652	3 117 066	3 247 774	3 380 624	3 519 705	3 660 686	3 807 944	3 957 230	4 111 878	4 270 050	4 434 360	4 601 872	4 776 900	4 954 589	5 140 854	5 329 503	5 515 500	5 708 519	5 905 205
Comercial	156 809	158 837	160 890	162 971	165 078	167 213	169 375	171 566	173 785	176 033	178 311	180 617	182 954	185 322	187 720	190 149	192 610	195 103	197 628	200 186	202 778
Uso general	293 846	297 356	300 907	304 501	308 138	311 818	315 542	319 311	323 125	326 985	330 891	334 843	338 843	342 891	346 987	351 132	355 327	359 572	363 867	368 214	372 614
Pequeñas Industrias	193 374	195 688	198 030	200 400	202 799	205 226	207 682	210 168	212 684	215 229	217 805	220 413	223 051	225 721	228 423	231 157	233 924	236 725	239 558	242 426	245 329
Consumo A.P.	336 150	352 940	370 760	383 710	397 134	410 836	425 329	440 060	455 544	471 265	487 541	504 292	521 716	539 456	558 068	576 918	596 718	616 756	636 595	657 227	678 215
Energía neta (kWh)	3 644 035	3 827 674	4 020 240	4 168 648	4 320 923	4 475 716	4 637 634	4 801 792	4 973 082	5 146 742	5 326 228	5 510 215	5 700 924	5 895 262	6 098 098	6 303 945	6 519 433	6 737 657	6 953 149	7 176 573	7 404 140
Perdidas de energía (kWh)	255 082	267 937	281 417	291 805	302 465	313 300	324 634	336 125	348 116	360 272	372 836	385 715	399 065	412 668	426 867	441 276	456 360	471 636	486 720	502 360	518 290
Energía total (kWh)	3 899 117	4 095 611	4 301 657	4 460 453	4 623 388	4 789 016	4 962 268	5 137 918	5 321 198	5 507 014	5 699 062	5 895 930	6 099 989	6 307 930	6 524 965	6 745 221	6 975 793	7 209 294	7 439 869	7 678 933	7 922 430
Horas de utilización - Servicios	3 011	3 011	3 012	3 012	3 013	3 013	3 014	3 015	3 015	3 016	3 016	3 017	3 017	3 018	3 018	3 019	3 020	3 020	3 021	3 021	3 022
Horas de utilización - A.P.	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320
Demanda servicios																					
Residencial	1 116,5	1 171,9	1 229,7	1 270,0	1 311,0	1 352,0	1 394,8	1 437,5	1 481,9	1 526,4	1 571,9	1 618,2	1 666,0	1 728,9	1 794,8	1 861,5	1 931,6	2 002,5	2 072,9	2 146,1	2 220,6
Comercial	17,9	18,1	18,4	18,6	18,8	19,1	19,3	19,6	19,8	20,1	20,4	20,6	20,9	21,2	21,4	21,7	22,0	22,3	22,6	22,9	23,1
Uso general	118,4	119,8	121,2	122,7	124,1	125,6	127,1	128,6	130,2	131,7	133,3	134,9	136,5	138,1	139,7	141,4	143,1	144,8	146,5	148,3	150,0
Pequeñas industrias	77,6	78,5	79,5	80,4	81,4	82,4	83,3	84,3	85,3	86,4	87,4	88,4	89,5	90,6	91,6	92,7	93,8	95,0	96,1	97,2	98,4
Max. Demanda A.P.	76,4	80,4	84,3	87,4	90,6	93,6	96,9	100,5	104,0	107,6	111,2	115,3	119,6	123,4	127,5	132,1	136,8	141,1	145,9	150,7	155,8
Máxima Demanda Neta (KW)	1 406,9	1																			

**CUADRO N° 22
RESUMEN DE LAS PROYECCIONES DE POTENCIA Y ENERGÍA**

PSE HUÁNUCO - EJE DOS DE MAYO III ETAPA (PROYECTADA)																					
AÑOS	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Población	23 594	24 100	24 616	25 146	25 690	26 247	26 821	27 409	28 013	28 632	29 268	29 916	30 583	31 265	31 982	32 685	33 422	34 176	34 951	35 745	36 563
Habitantes / vivienda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Número de viviendas	6 341	6 480	6 623	6 775	6 928	7 074	7 241	7 403	7 574	7 745	7 926	8 107	8 291	8 483	8 677	8 881	9 089	9 299	9 520	9 743	9 969
Coefficiente de electrif.	0,468	0,488	0,509	0,528	0,549	0,569	0,588	0,608	0,629	0,648	0,669	0,678	0,688	0,699	0,709	0,720	0,729	0,739	0,749	0,760	0,771
N° abonados domésticos	2 966	3 163	3 370	3 575	3 801	4 023	4 258	4 504	4 761	5 022	5 302	5 500	5 707	5 926	6 149	6 392	6 630	6 871	7 131	7 405	7 683
Consumo Dom.Uni.(kWh/año)		221	236	246	253	259	263	267	270	273	276	278	280	282	284	286	288	289	291	292	293
Consumo servicios																					
Residencial		697 630	796 933	880 071	962 138	1 040 246	1 120 172	1 202 024	1 286 329	1 371 608	1 461 894	1 529 680	1 599 820	1 673 052	1 747 602	1 827 776	1 906 721	1 986 752	2 072 218	2 161 947	2 253 168
Comercial		83 124	84 056	84 998	85 952	86 915	87 890	88 876	89 872	90 880	91 899	92 930	93 972	95 027	96 092	97 170	98 260	99 363	100 477	101 604	102 744
Uso general		197 811	200 024	202 262	204 524	206 812	209 125	211 465	213 830	216 222	218 641	221 087	223 561	226 062	228 591	231 148	233 734	236 349	238 994	241 668	244 372
Pequeñas Industrias		86 094	87 050	88 016	88 994	89 982	90 981	91 991	93 012	94 045	95 089	96 145	97 212	98 292	99 383	100 487	101 603	102 731	103 871	105 025	106 191
Consumo A.P.		125 503	133 700	141 739	150 689	159 440	168 746	178 463	188 640	198 936	210 024	217 865	226 062	234 734	243 565	253 188	262613	272156	282413	293263	304272
Energía neta (kWh)		1 190 162	1 301 763	1 397 087	1 492 296	1 583 395	1 676 914	1 772 818	1 871 684	1 971 691	2 077 548	2 157 708	2 240 628	2 327 167	2 415 234	2 509 769	2 602 931	2 697 351	2 797 974	2 903 507	3 010 747
Perdidas de energía (kWh)		83 311	91 123	97 796	104 461	110 838	117 384	124 097	131 018	138 018	145 428	151 040	156 844	162 902	169 086	175 684	182 205	188 815	195 858	203 246	210 752
Energía total (kWh)		1 273 474	1 392 886	1 494 883	1 596 757	1 694 233	1 794 298	1 896 915	2 002 702	2 109 710	2 222 976	2 308 747	2 397 472	2 490 068	2 584 300	2 685 453	2 785 136	2 886 165	2 993 832	3 106 753	3 221 499
Horas de utilización - Servicios		2 661	2 661	2 661	2 662	2 662	2 662	2 662	2 662	2 662	2 662	2 662	2 662	2 662	2 662	2 662	2 662	2 662	2 662	2 663	2 663
Horas de utilización - A.P.		4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320
Demanda servicios																					
Residencial		378,4	427,1	466,0	503,4	537,9	572,4	607,1	642,2	676,9	713,4	738,1	763,3	789,5	815,7	844,0	871,0	898,0	926,9	957,1	987,3
Comercial		9,5	9,6	9,7	9,8	9,9	10,0	10,1	10,3	10,4	10,5	10,6	10,7	10,8	11,0	11,1	11,2	11,3	11,5	11,6	11,7
Uso general		89,1	90,1	91,1	92,2	93,2	94,2	95,3	96,4	97,4	98,5	99,6	100,7	101,9	103,0	104,1	105,3	106,5	107,7	108,9	110,1
Pequeñas Industrias		39,3	39,7	40,2	40,6	41,0	41,5	42,0	42,4	42,9	43,4	43,9	44,3	44,8	45,3	45,8	46,3	46,9	47,4	47,9	48,4
Max. Demanda A.P.		26,3	28,4	29,9	31,9	34,1	36,2	38,4	40,7	43,3	45,4	47,2	49,6	51,5	53,6	55,4	57,8	60,1	62,7	64,6	67,8
Máxima Demanda Neta (KW)		542,5	594,9	636,9	677,9	716,1	754,3	792,9	831,9	870,9	911,1	939,3	968,7	998,6	1 028,6	1 060,5	1 091,7	1 122,8	1 156,0	1 190,1	1 225,3
Perdidas de Max. Demanda (KW)		38,0	41,6	44,6	47,5	50,1	52,8	55,5	58,2	61,0	63,8	65,8	67,8	69,9	72,0	74,2	76,4	78,6	80,9	83,3	85,8
Máx. Dem. Requerida - por Localidad (KW)		580,5	636,6	681,5	725,3	766,3	807,1	848,4	890,2	931,8	974,9	1 005,1	1 036,5	1 068,5	1 100,6	1 134,7	1 168,1	1 201,4	1 237,0	1 273,4	1 311,1
Fact. Simult. (fs) - Entre Localidades		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Máx. Dem. Requerida - Entre Localidades (KW)		551,48	604,75	647,41	689,04	727,95	766,77	805,96	845,67	885,23	926,15	954,82	984,63	1 015,06	1 045,59	1 077,98	1 109,74	1 141,30	1 175,11	1 209,70	1 245,50

PSE HUÁNUCO - EJE DOS DE MAYO IV ETAPA (PROYECTADA)																					
AÑOS	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Población	16 394	17 333	17 703	18 082	18 472	18 872	19 284	19 705	20 136	20 579	21 035	21 497	21 974	22 461	22 959	23 476	24 002	24 540	25 093	25 659	26 242
Habitantes / vivienda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Número de viviendas	4 403	4 485	4 582	4 688	4 793	4 897	5 009	5 121	5 240	5 359	5 483	5 608	5 734	5 865	5 998	6 139	6 282	6 428	6 578	6 731	6 887
Coefficiente de electrif.	0,450	0,491	0,512	0,530	0,551	0,571	0,591	0,611	0,631	0,650	0,672	0,681	0,691	0,701	0,711	0,722	0,732	0,741	0,751	0,763	0,773
N° abonados domésticos	1 982	2 201	2 344	2 485	2 640	2 797	2 958	3 129	3 307	3 485	3 662	3 817	3 960	4 111	4 264	4 434	4 597	4 763	4 942	5 134	5 323
Consumo Dom.Uni.(kWh/año)		222	238	247	254	260	264	268	271	274	277	279	282	284	285	287	289	290	292	293	294
Consumo servicios																					
Residencial		488 310	557 314	614 936	671 675	726 774	781 918	839 001	897 603	956 193	1 019 750	1 066 342	1 114 976	1 165 649	1 217 097	1 273 282	1 327 656	1 383 030	1 442 120	1 505 085	1 567 454
Comercial		65 448	66 183	66 926	67 678	68 438	69 207	69 984	70 771	71 566	72 370	73 183	74 005	74 836	75 677	76 528	77 387	78 257	79 136	80 026	80 925
Uso general		156 444	158 197	159 969	161 761	163 573	165 405	167 258	169 132	171 027	172 942	174 880	176 839	178 820	180 824	182 850	184 898	186 970	189 064	191 183	193 325
Pequeñas Industrias		68 418	69 178	69 947	70 724	71 510	72 304	73 108	73 920	74 741	75 572	76 411	77 260	78 119	78 987	79 865	80 752	81 649	82 557	83 474	84 402
Consumo A.P.		87 264	92 927	98 471	104 609	110 786	117 162	123 908	130 957	138 006	145 807	151 153	156 816	162 796	168 854	175 586	182 041	188 615	195 705	203 306	210 791
Energía neta (kWh)		865 884	943 799	1 010 249	1 076 447	1 141 081	1 205 996	1 273 260	1 342 382	1 411 533	1 486 441	1 549 969	1 599 897	1 660 220	1 721 439	1 788 110	1 852 735	1 918 521	1 988 581	2 063 074	2 136 896
Perdidas de energía (kWh)		60 612	66 066	70 717	75 351	79 876	84 420	89 128	93 967	98 807	104 051	107 938	111 993	116 215	120 501	125 168	129 691	134 296	139 201	144 415	149 583
Energía total (kWh)		926 496	1 009 864	1 080 967	1 151 798	1 220 957	1 290 416	1 362 388	1 436 349	1 510 340	1 590 491	1 649 907	1 711 889	1 776 435	1 841 940	1 913 278	1 982 427	2 052 817	2 127 782	2 207 489	2 286 479
Horas de utilización - Servicios		2 664	2 664	2 664	2 664	2 664	2 664	2 664	2 664	2 664	2 664	2 664	2 664	2 665	2 665	2 665	2 665	2 665	2 665	2 665	2 665
Horas de utilización - A.P.		4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320
Demanda servicios																					
Residencial		263,2	296,9	323,7	349,4	373,7	397,3	421,4	445,7	469,4	495,1	511,9	529,3	547,4	565,3	585,1	603,6	622,1	642,0	663,2	683,7
Comercial		7,5	7,6	7,6	7,7	7,8	7,9	8,0	8,1	8,2	8,3	8,4	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9	9		

**CUADRO N° 22
RESUMEN DE LAS PROYECCIONES DE POTENCIA Y ENERGÍA**

		PSE HUÁNUCO - EJE DOS DE MAYO (LOCALIDADES EN EJECUCIÓN O CON PROYECTO DE INVERSIÓN)																				
AÑOS		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Población		23 968	24 410	24 861	25 320	25 788	26 265	26 757	27 260	27 773	28 298	28 834	29 386	29 946	30 519	31 104	31 704	32 320	32 946	33 585	34 244	34 918
Habitantes / vivienda		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Número de viviendas		5 857	5 957	6 070	6 181	6 298	6 413	6 538	6 661	6 784	6 914	7 049	7 180	7 320	7 460	7 603	7 752	7 902	8 055	8 214	8 374	8 544
Coefficiente de electrif.		0.483	0.503	0.524	0.543	0.564	0.584	0.605	0.624	0.644	0.664	0.685	0.695	0.704	0.715	0.725	0.735	0.744	0.755	0.765	0.775	0.786
N° abonados domésticos		2 830	2 997	3 178	3 359	3 551	3 746	3 953	4 157	4 371	4 591	4 827	5 073	5 336	5 615	5 907	6 214	6 536	6 874	7 227	7 596	7 981
Consumo Dom.Uni.(kWh/año)			229	245	255	261	267	271	275	278	281	284	286	289	290	292	294	296	297	299	300	301
Consumo servicios																						
Residencial		686 420	778 301	855 025	928 537	999 833	1 072 646	1 143 723	1 216 917	1 291 542	1 370 483	1 427 927	1 486 698	1 550 043	1 610 949	1 675 458	1 739 835	1 807 007	1 876 163	1 947 235	2 023 875	2 102 875
Comercial		69 156	69 944	70 742	71 549	72 364	73 190	74 024	74 868	75 722	76 586	77 460	78 343	79 237	80 141	81 055	81 980	82 915	83 862	84 819	85 787	86 766
Uso general		179 420	181 451	183 505	185 583	187 685	189 810	191 956	194 132	196 331	198 554	200 802	203 076	205 376	207 702	210 054	212 433	214 839	217 272	219 732	222 221	224 746
Pequeñas Industrias		69 156	69 931	70 714	71 506	72 307	73 117	73 936	74 764	75 601	76 448	77 305	78 171	79 046	79 932	80 827	81 733	82 648	83 574	84 510	85 457	86 414
Consumo A.P.		118 706	125 874	133 042	140 620	148 342	156 539	164 617	173 092	181 804	191 149	197 485	204 059	211 306	218 196	225 601	232 967	240 728	248 728	256 964	265 554	274 594
Energía neta (kWh)		1 122 858	1 225 501	1 313 028	1 397 794	1 480 530	1 565 301	1 648 259	1 733 774	1 821 000	1 913 220	1 980 979	2 050 346	2 125 008	2 196 919	2 272 995	2 348 947	2 428 138	2 509 598	2 593 261	2 683 294	2 778 819
Perdidas de energía (kWh)		78 600	85 785	91 912	97 846	103 637	109 571	115 378	121 364	127 470	133 925	138 668	143 524	148 751	153 784	159 110	164 426	169 970	175 672	181 528	187 831	194 584
Energía total (kWh)		1 201 458	1 311 287	1 404 940	1 495 640	1 584 168	1 674 872	1 763 637	1 855 138	1 948 470	2 047 146	2 119 647	2 193 871	2 273 759	2 350 704	2 432 105	2 513 373	2 598 108	2 685 270	2 774 789	2 871 125	2 974 403
Horas de utilización - Servicios		2 687	2 687	2 687	2 688	2 688	2 688	2 688	2 688	2 688	2 688	2 688	2 688	2 688	2 689	2 689	2 689	2 689	2 689	2 689	2 689	2 690
Horas de utilización - A.P.		4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320	4 320
Demanda servicios																						
Residencial		357.9	401.4	436.0	468.1	498.4	528.7	557.5	586.7	615.8	646.4	666.1	686.1	707.9	727.9	749.2	769.9	791.6	813.6	835.9	860.3	886.3
Comercial		7.9	8.0	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	9.0	9.1	9.3	9.4	9.5	9.8	9.7	9.8	9.8
Uso general		79.2	80.1	81.0	82.0	82.9	83.8	84.8	85.7	86.7	87.7	88.7	89.7	90.7	91.7	92.7	93.8	94.8	95.9	97.0	98.1	99.1
Pequeñas Industrias		31.1	31.4	31.8	32.2	32.5	32.9	33.2	33.6	34.0	34.4	34.8	35.1	35.5	35.9	36.3	36.7	37.2	37.6	38.0	38.4	38.8
Max. Demanda A.P.		25.2	26.4	28.3	30.0	32.1	33.5	35.4	37.6	39.5	41.6	42.8	45.1	46.5	48.0	49.6	51.6	53.0	55.1	56.8	58.8	61.1
Máxima Demanda Neta (KW)		501.4	547.4	585.2	620.4	654.1	687.3	719.4	752.2	784.6	818.8	841.2	864.9	889.6	912.7	937.1	961.4	986.0	1 011.7	1 037.3	1 065.4	1 095.4
Perdidas de Max. Demanda (KW)		35.1	38.3	41.0	43.4	45.8	48.1	50.4	52.7	54.9	57.3	58.9	60.5	62.3	63.9	65.6	67.3	69.0	70.8	72.6	74.6	76.6
Máx. Dem. Requerida - por Localidad (KW)		536.5	585.7	626.2	663.8	699.9	735.4	769.7	804.8	839.6	876.1	900.0	925.5	951.9	976.6	1 002.7	1 028.7	1 055.0	1 082.5	1 110.0	1 140.0	1 170.0
Fact. Simult. (fs) - Entre Localidades		0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
Máx. Dem. Requerida - Entre Localidades (KW)		509.64	556.39	594.84	630.60	664.91	698.59	731.26	764.66	797.58	832.27	855.04	879.22	904.27	927.76	952.55	977.27	1 002.28	1 028.39	1 054.46	1 083.00	1 113.00

RESUMEN - TODAS LAS ETAPAS

AÑOS		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Población		120 061	123 237	125 894	128 615	131 408	134 269	137 207	140 222	143 307	146 471	149 717	153 040	156 449	159 939	163 509	167 190	170 957	174 812	178 769	182 829	186 999
Habitantes / vivienda		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Número de viviendas		32 406	33 078	33 803	34 546	35 305	36 060	36 875	37 688	38 525	39 381	40 271	41 161	42 085	43 032	43 995	44 997	46 019	47 059	48 142	49 242	50 366
Coefficiente de electrif.		0.599	0.621	0.640	0.655	0.671	0.686	0.701	0.716	0.732	0.747	0.762	0.772	0.782	0.792	0.802	0.812	0.821	0.831	0.840	0.849	0.859
N° abonados domésticos		19 409	20 538	21 648	22 630	23 678	24 735	25 853	26 995	28 187	29 405	30 696	31 781	32 918	34 086	35 276	36 530	37 801	39 097	40 434	41 831	43 262
Consumo Dom.Uni.(kWh/año)		191	282	290	294	298	301	304	306	308	310	311	313	315	316	318	319	320	322	323	324	325
Consumo servicios																						
Residencial		3 714 204	5 792 597	6 268 593	6 662 854	7 057 777	7 447 792	7 851 231	8 259 023	8 680 648	9 109 915	9 560 707	9 955 432	10 365 973	10 784 240	11 210 731	11 656 709	12 110 247	12 572 569	13 046 173	13 539 672	14 045 192
Comercial		206 091	426 480	431 630	436 843	442 120	447 461	452 868	458 340	463 879	469 486	475 161	480 906	486 720	492 606	498 563	504 593	510 697	516 875	523 129	529 460	535 867
Uso general		382 065	920 299	930 908	941 640	952 496	963 378	974 586	985 823	997 190	1 008 688	1 020 319	1 032 065	1 043 986	1 056 025	1 068 204	1 080 523	1 092 984	1 105 590	1 118 341	1 131 240	1 144 288
Pequeñas Industrias		254 976	481 691	487 266	492 905	498 610	504 381	510 219	516 125	522 099	528 142	534 256	540 441	546 697	553 026	559 429	565 906	572 458	579 086	585 791	592 574	599 436
Consumo A.P.		460 732	813 827	857 743	896 512	937 987	979 765	1 024 038	1 069 211	1 116 414	1 164 607	1 215 731	1 258 697	1 303 722	1 349 975	1 397 099	1 446 757	1 497 049	1 548 371	1 601 276	1 656 598	1 713 265
Energía neta (kWh)		5 018 067	8 434 893	8 976 140	9 430 755	9 888 991	10 342 877	10 812 942	11 288 521	11 780 230	12 280 839	12 806 174	13 267 560	13 747 098	14 235 873	14 734 026	15 254 488	15 783 435	16 322 491	16 874 712	17 449 544	18 038 048
Perdidas de energía (kWh)		351 265	590 443	628 330	660 153	692 229	724 001	756 906	790 196	824 616	859 659	896 432	928 729	962 297	996 511	1 031 382	1 067 814	1 104 840	1 142 574	1 181 230	1 221 468	1 262 663
Energía total (kWh)		5 369 332	9 025 336	9 604 470	10 090 907	10 581 220	11 066 878	11 569 848	12 078 718	12 604 846	13 140 497	13 702 606	14 196 289	14 709 395	15 232 384	15 765 407	16 322 302	16 888 276	17 465 066	18 055 942	18 671 012	19 300 712
Horas de utilización - Servicios		3 005	2 817	2 817	2 818	2 818	2 818	2 819	2 819	2 819	2 820	2 820	2 820	2 821	2 821	2 822	2 822	2 822	2 823	2 823	2 823	2 824
Horas de utilización - A.P.		360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360
Demanda servicios																						
Residencial		1 525.5	2 594.8	2 793.4	2 948.7	3 100.4	3 245.7	3 393.6	3 540.3	3 694.4	3 848.8	4 010.1	4 141.0	4 276.3	4 428.6	4 582.3	4 743.3	4 905.1	5 069.2	5 237.6	5 412.7	5 591.1
Comercial		23.5	48.7	49.3	49.9	50.5	51.1	51.7	52.3	53.0	53.6	54.2	54.9	55.6	56.2	56.9	57.6	58.3	59.0	59.7	60.4	61.2
Uso general		154.4	395.0	399.5	404.1	408.7	413.4	418.2	423.0	427.8	432.7	437.7	442.7	447.8	453.0	458.2	463.4	468.7	474.1	479.6	485.1	490.7
Pequeñas Industrias		102.7	205.5	207.8	210.2	212.7	215.1	217.6	220.1	222												

ANEXO B
ESTUDIO DE FLUJO DE CARGA

ANEXO B

ESTUDIO DE FLUJO DE CARGA

B.1 Determinación de parámetros eléctricos

Para realizar el estudio de flujo de carga es necesario modelar los componentes del sistema eléctrico para lo cual es necesario determinar sus parámetros. Los parámetros de la línea de transmisión son resistencia, reactancia inductiva y susceptancia capacitiva. El parámetro más importante de los transformadores es la tensión de cortocircuito, pero para tener resultados más precisos se hace necesario conocer las pérdidas en vacío, bajo carga y la corriente magnetizante.

B.1.1 Parámetros de la línea de transmisión

Para determinar los parámetros de la línea de transmisión es necesario conocer el tipo y calibre del conductor y la configuración geométrica de las estructuras. El conductor será de 120 mm² AAAC, un solo conductor por fase. Las estructuras serán torres metálicas de celosía, para las cuales se han asumido las siguientes distancias típicas para la zona sierra y el nivel de tensión de 60 kV:

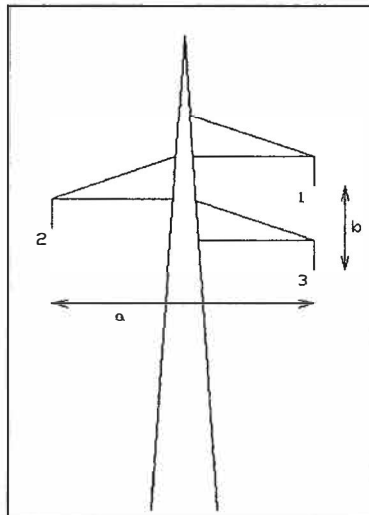


Fig. B.1 Modelo de torre típica para 60 kV

Donde:

a: 3,5 m

b: 3 m

El conductor utilizado tiene las siguientes características:

TABLA N° B.1 Localidades beneficiadas

Sección mm ²	Diámetro mm	Resistencia DC a 20°C Ohm/km	Resistencia AC a 75° Ohm/km	N° hilos	RMG mm
120	14	0,2854	0,3457	19	5,306

Estos valores han sido extraídos de tablas y catálogos de conductores:

Para calcular la reactancia inductiva se utilizan las siguientes fórmulas:

$$X_L = 4\pi f \times 10^{-4} \times \ln \left(\frac{DMG}{RMG/1000} \right) \Omega / km \quad (B.1)$$

$$DMG = \sqrt[3]{d_{12} d_{13} d_{23}} \text{ m} \quad (B.2)$$

Donde:

X_L : Reactancia Inductiva (Ω/km)

DMG: Distancia media geométrica (m)

RMG: Radio medio geométrico (mm)

f: Frecuencia del sistema (60 Hz)

Para calcular la susceptancia capacitiva se utilizan las siguientes fórmulas:

$$X_C = 2\pi f \left[\frac{2\pi\epsilon_0}{\ln \left(\frac{DMG}{r/1000} \right)} \right] \times 10^9 \mu S / km \quad (B.3)$$

B_C : Susceptancia capacitiva ($\mu S/km$)

DMG: Distancia media geométrica (m)

r: Radio del conductor (mm)

ϵ_0 : Permitividad del espacio libre ($8,85 \times 10^{-12}$ F/m)

f: Frecuencia del sistema (60 Hz)

De esta manera los parámetros obtenidos son los siguientes:

TABLA N° B.2 Parámetros resultantes de la línea de transmisión

R Ω/km	X_L Ω/km	B_C $\mu S/km$
0,3457	0,4898	3.3706

B.1.2 Parámetros de transformadores

Para obtener los parámetros de los transformadores se recurrió al libro "Switchgear Manual" (14) de la empresa ABB, en el cual en la Tabla 12-4 figura que para transformadores de 6 300 a 12 500 kVA el valor típico de tensión de cortocircuito es igual a 8,35%.

Para obtener los demás parámetros se recurre a la figura 12-4 del mismo libro, la cual se reproduce a continuación:

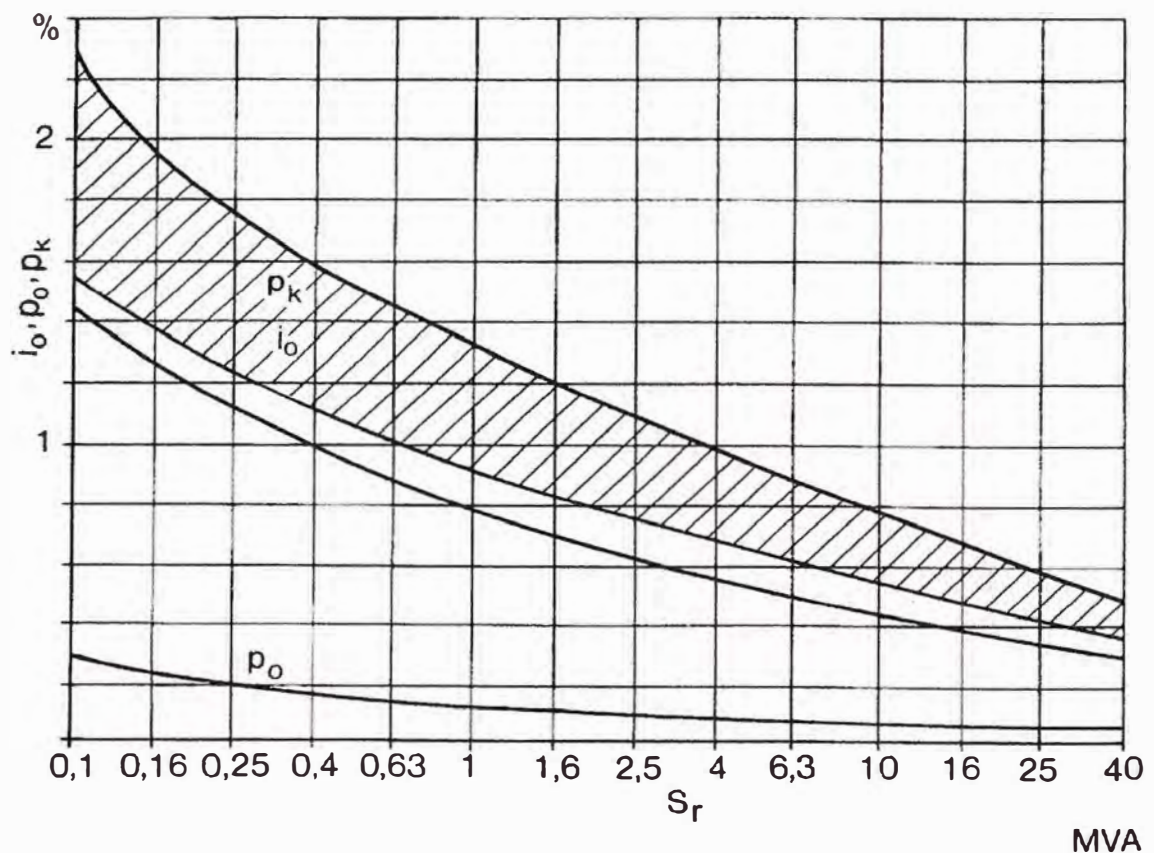


Fig. B.2 Valores típicos para transformadores

Donde:

p_o : Porcentaje de pérdidas en vacío

p_k : Porcentaje de pérdidas bajo carga (límite superior para tensión en el lado de alta igual a 123 kV, límite inferior para tensión en el lado de alta igual a 36 kV)

i_o : Corriente de magnetización

De aquí se obtienen los siguientes valores para 7,5 MVA:

TABLA N° B.3 Parámetros resultantes de transformador de 7,5 MVA

PCu %	PFe %	Im %
0,6	0,05	0,5

Donde:

PCu: Pérdidas en el Cobre (pérdidas bajo carga)

PFe: Pérdidas en el Hierro (pérdidas en vacío)

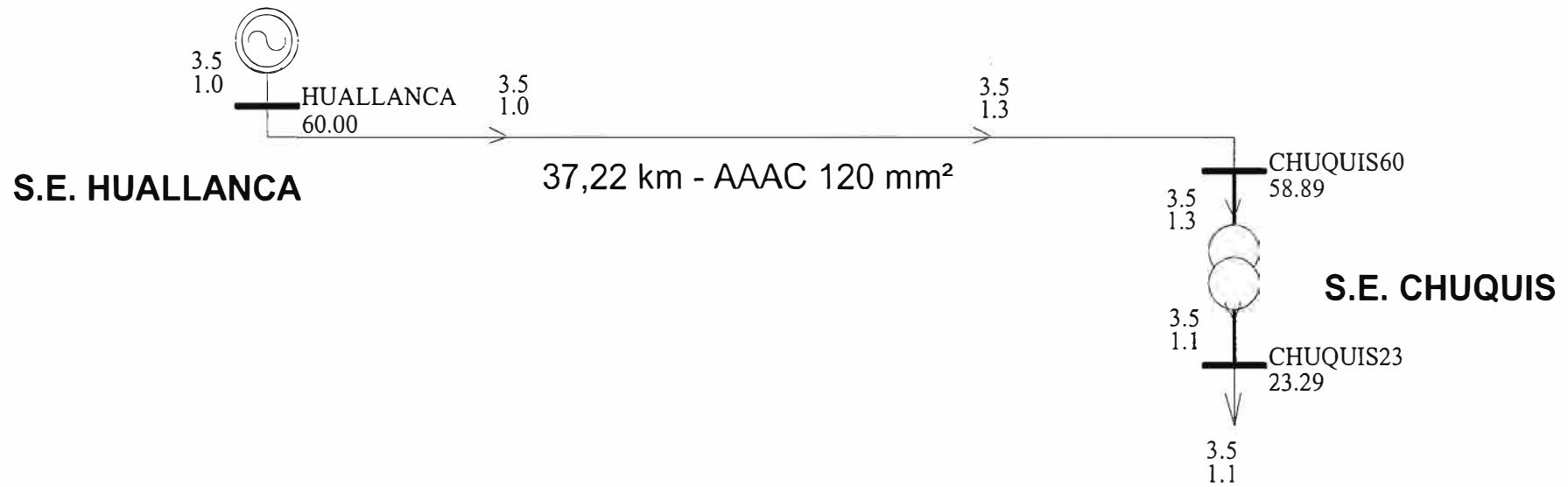
Im: Corriente de magnetización

B.2 Simulaciones efectuadas con el programa Winflu®

En las siguientes páginas se mostrarán las gráficas correspondientes a los flujos de carga para cada uno de los casos simulados con los correspondientes reportes entregados por el programa Winflu®.

ALTERNATIVA N° 1: L.T. HUALLANCA - CHUQUIS 60 kV

AÑO 2010



 * REPORTE DEL FLUJO DE POTENCIA

Numero de Barras : 3
 Numero de Generadores : 1

 * BARRAS DEL SISTEMA

Nombre Shunt	Area	Tipo	Tension (KV) (pu)		Angulo (Grados)	F.Perdidas	Carga (MW) (MVAR)	
(MVAR)								
HUALLANCA		2	60.000	1.000	0.000	0.985990	0.000	0.000
1								
CHUQUIS60		0	58.888	0.981	-0.801	1.011984	0.000	0.000
1								
CHUQUIS23		0	23.289	1.017	-2.864	1.021723	3.479	1.143
1								

 * FLUJOS ENTRE LINEAS Y TRANSFORMADORES

ENVIO	RECEPCION	Longitudinal (MW) (MVAR)		P.Transv. (MW)	P. Totales (MW) (MVAR)		Tap (visual)
HUALLANCA	CHUQUIS60	3.543	0.955	0.000	0.050	-0.373	
CHUQUIS60	CHUQUIS23	3.493	1.328	0.004	0.014	0.184	0.950
	HUALLANCA	-3.493	-1.328	0.000	0.050	-0.373	
CHUQUIS23	CHUQUIS60	-3.479	-1.143	0.004	0.014	0.184	0.950x

 * GENERADORES

BARRA	Tipo	Tension (KV) (pu)	Angulo (Grados)	Potencia Generada (MW)	Generada (MVAR)	Limites React. Min Max		f.p. (%)
HUALLANCA	2	60.0	1.000	3.543	0.955 H	0.000	0.000	0.01

Area : 0	Carga :	0.000 MW	0.000 MVAR	Generación :	0.000 MW
0.000 MVAR	Area : 1	3.479 MW	1.143 MVAR	Generación :	3.543 MW
0.955 MVAR					
Total:	Carga :	3.479 MW	1.143 MVAR	Generación :	3.543 MW
0.955 MVAR					

 * PERDIDAS TOTALES

Perdidas Totales del Sistema : 0.064 MW
 Perdidas Longitudinales : 0.060 MW
 Perdidas Transversales : 0.004 MW

 * FACTORES DE PERDIDAS *

Nombre F.Perdidas

 * TENSIONES FUERA DE LIMITES

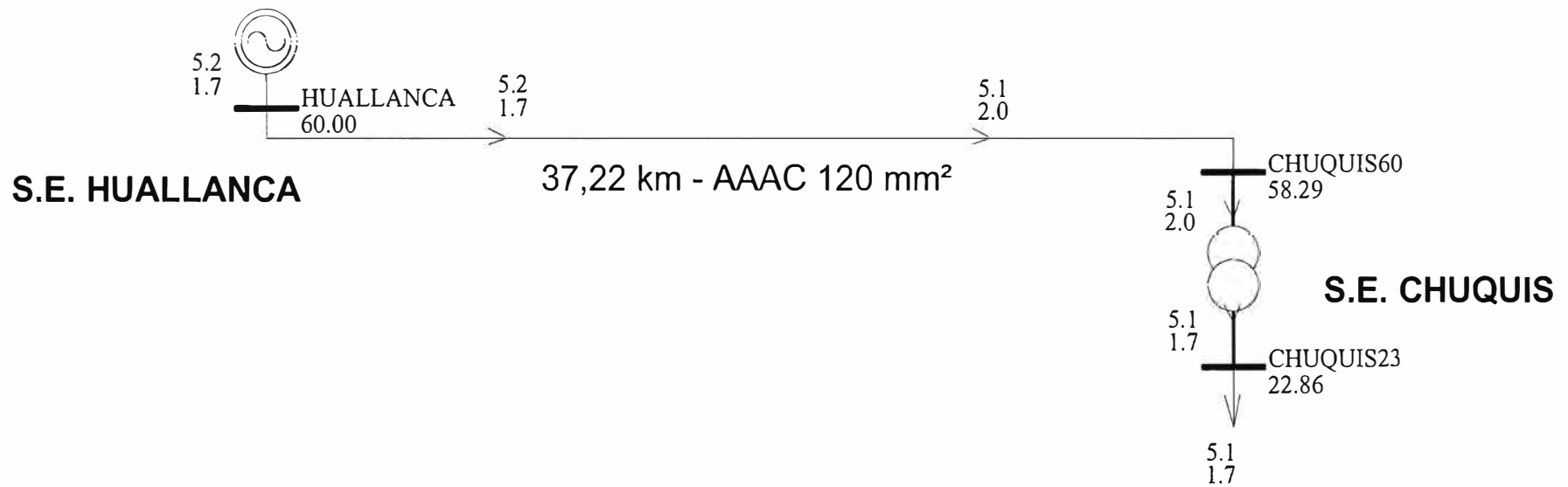
Nombre	Tension (pu)	Tensiones limites	
		Min	Max

* POTENCIAS DE CORTOCIRCUITO TRIFASICO

Nombre	Pcc 3F (MVA)	Icc (p.u.)	X/R	Z (p.u.)
HUALLANCA	0.000	0.000	0.000	0.000
CHUQUIS60	0.000	0.000	0.000	0.000
CHUQUIS23	0.000	0.000	0.000	0.000

ALTERNATIVA N° 1: L.T. HUALLANCA - CHUQUIS 60 kV

AÑO 2019



 * REPORTE DEL FLUJO DE POTENCIA

Numero de Barras : 3
 Numero de Generadores : 1

 * BARRAS DEL SISTEMA

Nombre Shunt	Area	Tipo	Tension (KV) (pu)		Angulo (Grados)	F.Perdidas	Carga (MW) (MVAR)	
(MVAR)								
HUALLANCA		2	60.000	1.000	0.000	0.980760	0.000	0.000
1								
CHUQUIS60		0	58.294	0.972	-1.143	1.019765	0.000	0.000
1								
CHUQUIS23		0	22.861	0.998	-4.244	1.036070	5.081	1.670
1								

 * FLUJOS ENTRE LINEAS Y TRANSFORMADORES

ENVIO	RECEPCION	Longitudinal (MW) (MVAR)		P.Transv. (MW)	P. Totales (MW) (MVAR)		Tap (visual)
HUALLANCA	CHUQUIS60	5.219	1.747	0.000	0.111	-0.281	
CHUQUIS60	CHUQUIS23	5.107	2.029	0.004	0.027	0.359	0.950
	HUALLANCA	-5.107	-2.029	0.000	0.111	-0.281	
CHUQUIS23	CHUQUIS60	-5.081	-1.670	0.004	0.027	0.359	0.950x

 * GENERADORES

BARRA	Tipo	Tension (KV) (pu)	Angulo (Grados)	Potencia Generada (MW)	Generada (MVAR)	Limites Min	React. Max	f.p. (%)
HUALLANCA	2	60.0	1.000	5.219	1.747 H	0.000	0.000	0.01

 Area : 0 Carga : 0.000 MW 0.000 MVAR Generación : 0.000 MW
 0.000 MVAR
 Area : 1 Carga : 5.081 MW 1.670 MVAR Generación : 5.219 MW
 1.747 MVAR
 Total: Carga : 5.081 MW 1.670 MVAR Generación : 5.219 MW
 1.747 MVAR

 * PERDIDAS TOTALES

Perdidas Totales del Sistema : 0.138 MW
 Perdidas Longitudinales : 0.134 MW
 Perdidas Transversales : 0.004 MW

 * FACTORES DE PERDIDAS *

Nombre	F.Perdidas
-----	-----

 * TENSIONES FUERA DE LIMITES

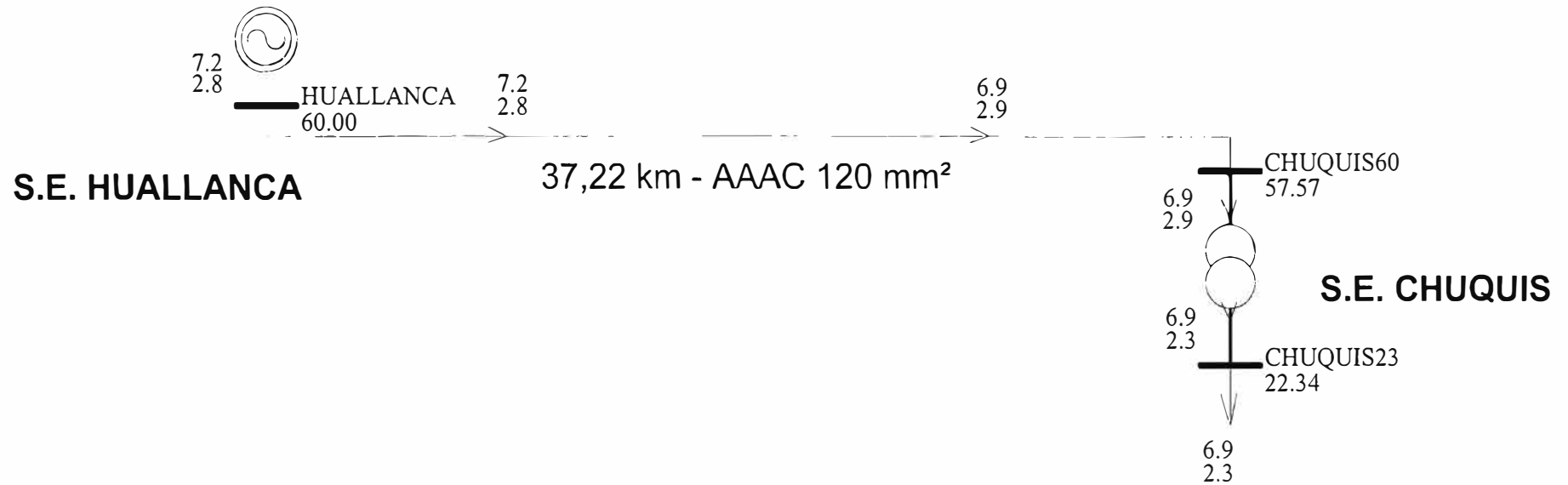
 Nombre Tension Tensiones limites
 (pu) Min Max

 * POTENCIAS DE CORTOCIRCUITO TRIFASICO

Nombre	Pcc 3F (MVA)	Icc (p.u.)	X/R	Z (p.u.)
HUALLANCA	0.000	0.000	0.000	0.000
CHUQUIS60	0.000	0.000	0.000	0.000
CHUQUIS23	0.000	0.000	0.000	0.000

ALTERNATIVA N° 1: L.T. HUALLANCA - CHUQUIS 60 kV

AÑO 2029



 * REPORTE DEL FLUJO DE POTENCIA

Numero de Barras : 3
 Numero de Generadores : 1

 * BARRAS DEL SISTEMA

Nombre Shunt	Area	Tipo	Tension (KV) (pu)		Angulo (Grados)	F.Perdidas	Carga (MW) (MVAR)	
(MVAR)								
HUALLANCA		2	60.000	1.000	0.000	0.968040	0.000	0.000
1								
CHUQUIS60		0	57.570	0.959	-1.520	1.022471	0.000	0.000
1								
CHUQUIS23		0	22.336	0.975	-5.883	1.048187	6.893	2.266
1								

 * FLUJOS ENTRE LINEAS Y TRANSFORMADORES

ENVIO	RECEPCION	Longitudinal (MW) (MVAR)		P.Transv. (MW)	P. Totales (MW) (MVAR)		Tap (visual)
HUALLANCA	CHUQUIS60	7.157	2.792	0.000	0.216	-0.128	
CHUQUIS60	CHUQUIS23	6.941	2.920	0.004	0.048	0.654	0.950
	HUALLANCA	-6.941	-2.920	0.000	0.216	-0.128	
CHUQUIS23	CHUQUIS60	-6.893	-2.266	0.004	0.048	0.654	0.950x

 * GENERADORES

BARRA	Tipo	Tension (KV) (pu)	Angulo (Grados)	Potencia Generada (MW)	Limites (MVAR)	React. Min	React. Max	f.p. (%)
HUALLANCA	2	60.0	1.000	7.157	2.792 H	0.000	0.000	0.01

 Area : 0 Carga : 0.000 MW 0.000 MVAR Generación : 0.000 MW
 0.000 MVAR
 Area : 1 Carga : 6.893 MW 2.266 MVAR Generación : 7.157 MW
 2.792 MVAR
 Total: Carga : 6.893 MW 2.266 MVAR Generación : 7.157 MW
 2.792 MVAR

 * PERDIDAS TOTALES

Perdidas Totales del Sistema : 0.264 MW
 Perdidas Longitudinales : 0.260 MW
 Perdidas Transversales : 0.004 MW

 * FACTORES DE PERDIDAS *

 Nombre F.Perdidas

 * TENSIONES FUERA DE LIMITES

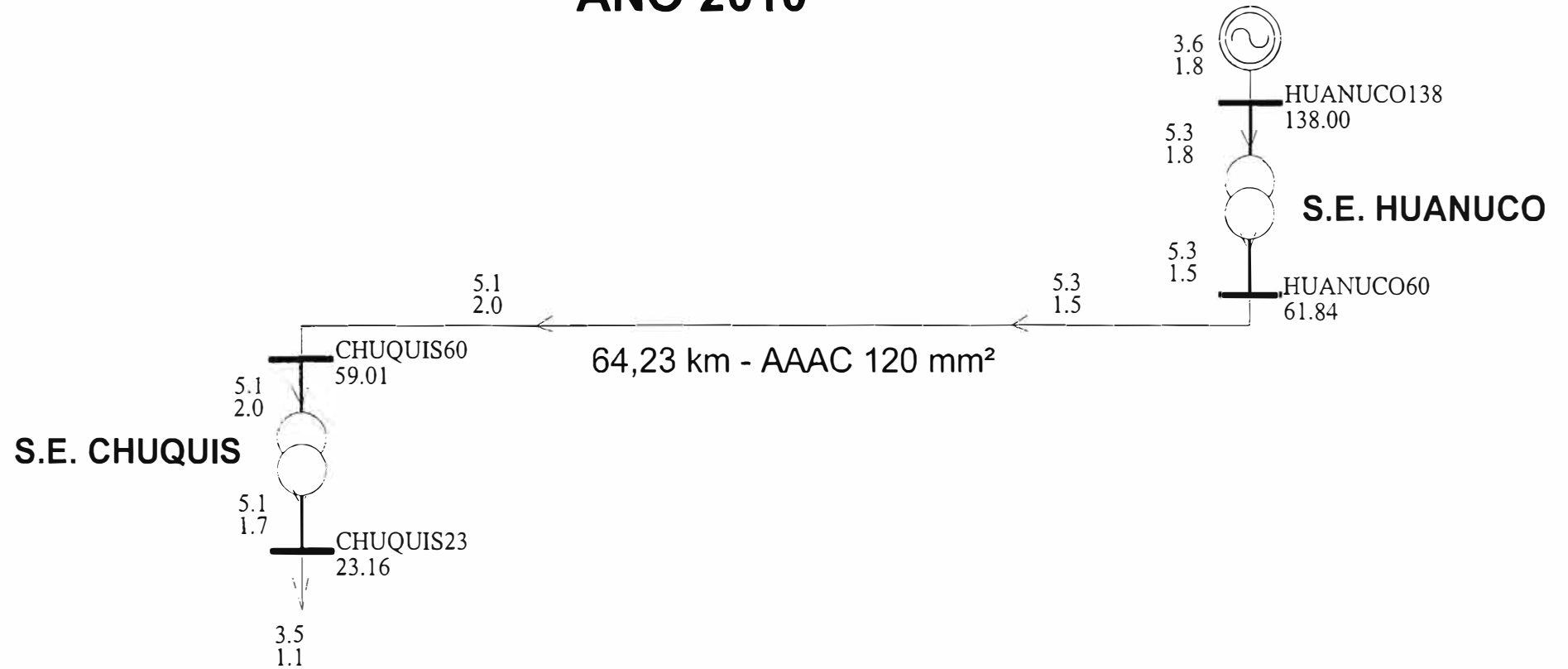
Nombre	Tension (pu)	Tensiones limites	
		Min	Max

* POTENCIAS DE CORTOCIRCUITO TRIFASICO

Nombre	Pcc 3F (MVA)	Icc (p.u.)	X/R	Z (p.u.)
HUALLANCA	0.000	0.000	0.000	0.000
CHUQUIS60	0.000	0.000	0.000	0.000
CHUQUIS23	0.000	0.000	0.000	0.000

ALTERNATIVA N° 2: L.T. HUANUCO - CHUQUIS 60 kV

AÑO 2010



 * REPORTE DEL FLUJO DE POTENCIA

Numero de Barras : 4
 Numero de Generadores : 1

 * BARRAS DEL SISTEMA

Nombre Shunt	Area	Tipo	Tension (KV) (pu)		Angulo (Grados)	F. Perdidas	Carga (MW) (MVAR)	
(MVAR)								
HUANUCO60		0	62.550	1.042	-2.051	1.000000	0.000	0.000
1								
CHUQUIS60		0	60.783	1.013	-3.399	1.043044	0.000	0.000
1								
CHUQUIS23		0	24.063	1.051	-5.333	1.054092	3.479	1.143
1								
HUANUCO138		2	138.000	1.000	0.000	0.994866	0.000	0.000
1								

 * FLUJOS ENTRE LINEAS Y TRANSFORMADORES

ENVIO	RECEPCION	Longitudinal (MW) (MVAR)		P. Transv. (MW)	P. Totales (MW) (MVAR)		Tap (visual)
HUANUCO60							
	CHUQUIS60	3.571	0.608	0.000	0.079	-0.713	
	HUANUCO138	-3.571	-0.608	0.004	0.014	0.176	0.950x
CHUQUIS60							
	CHUQUIS23	3.493	1.321	0.004	0.014	0.178	0.950
	HUANUCO60	-3.493	-1.321	0.000	0.079	-0.713	
CHUQUIS23							
	CHUQUIS60	-3.479	-1.143	0.004	0.014	0.178	0.950x
HUANUCO138							
	HUANUCO60	3.585	0.784	0.004	0.014	0.176	0.950

 * GENERADORES

BARRA	Tipo	Tension (KV) (pu)	Angulo (Grados)	Potencia Generada (MW)	Generada (MVAR)	Limites Min	React. Max	F.p. (%)
HUANUCO138	2	138.0	1.000	3.585	0.784	0.000	0.000	0.01

Area : 0	Carga :	0.000 MW	0.000 MVAR	Generación :	0.000 MW
0.000 MVAR					
Area : 1	Carga :	3.479 MW	1.143 MVAR	Generación :	3.585 MW
0.784 MVAR					
Total:	Carga :	3.479 MW	1.143 MVAR	Generación :	3.585 MW
0.784 MVAR					

 * PERDIDAS TOTALES

Perdidas Totales del Sistema : 0.106 MW
 Perdidas Longitudinales : 0.098 MW
 Perdidas Transversales : 0.009 MW

 * FACTORES DE PERDIDAS

Nombre F. Perdidas

* TENSIONES FUERA DE LIMITES

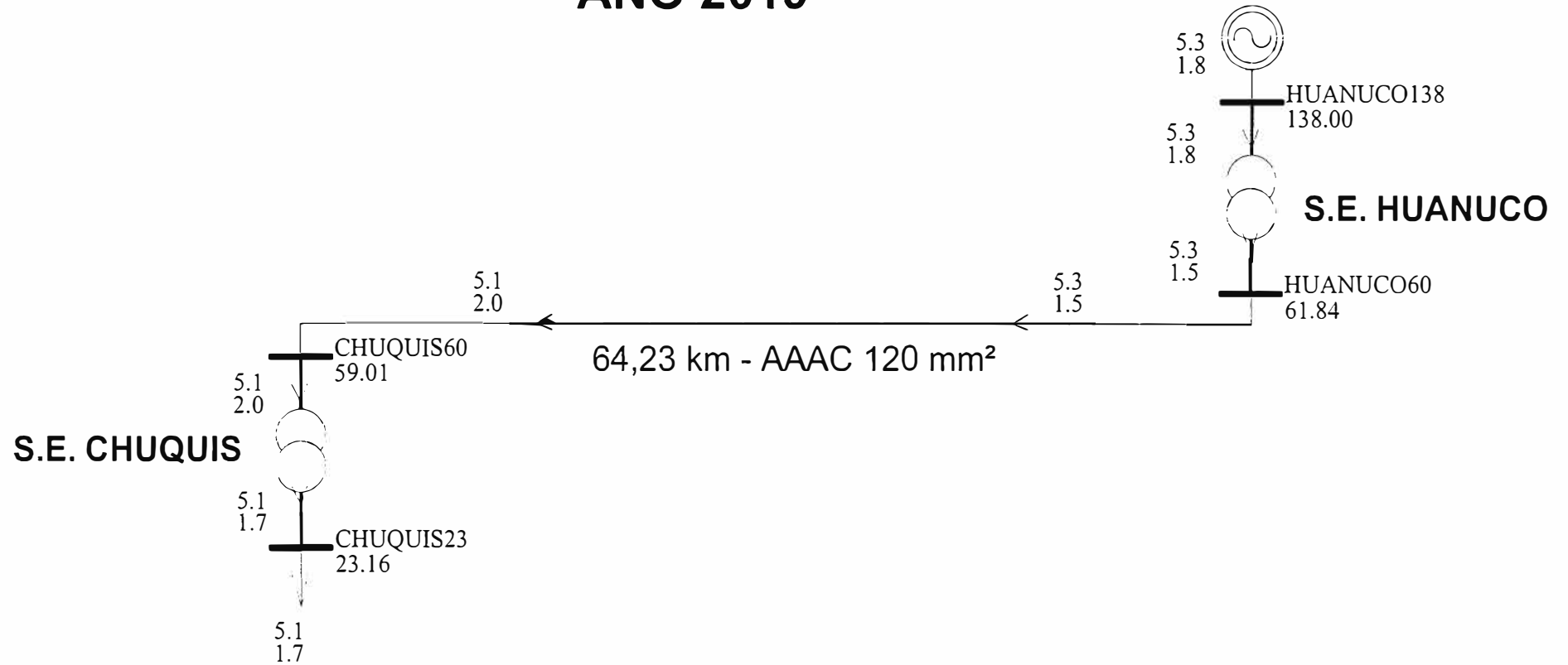
Nombre	Tension (pu)	Tensiones limites	
		Min	Max
CHUQUIS23	1.051 H	0.950	1.050

* POTENCIAS DE CORTOCIRCUITO TRIFASICO

Nombre	Pcc 3F (MVA)	Icc (p.u.)	X/R	Z (p.u.)
HUANUCO60	0.000	0.000	0.000	0.000
CHUQUIS60	0.000	0.000	0.000	0.000
CHUQUIS23	0.000	0.000	0.000	0.000
HUANUCO138	0.000	0.000	0.000	0.000

ALTERNATIVA N° 2: L.T. HUANUCO - CHUQUIS 60 kV

AÑO 2019



 * REPORTE DEL FLUJO DE POTENCIA

Numero de Barras : 4
 Numero de Generadores : 1

 * BARRAS DEL SISTEMA

Nombre Shunt	Area	Tipo	Tension (KV) (pu)		Angulo (Grados)	F.Perdidas	Carga (MW) (MVAR)	
(MVAR)								
HUANUCO60		0	61.844	1.031	-3.049	0.965024	0.000	0.000
1								
CHUQUIS60		0	59.015	0.984	-4.999	1.031535	0.000	0.000
1								
CHUQUIS23		0	23.158	1.011	-8.023	1.055543	5.081	1.670
1								
HUANUCO138		2	138.000	1.000	0.000	0.956687	0.000	0.000
1								

 * FLUJOS ENTRE LINEAS Y TRANSFORMADORES

ENVIO	RECEPCION	Longitudinal (MW) (MVAR)		P.Transv. (MW)	P. Totales (MW) (MVAR)		Tap (visual)
HUANUCO60	CHUQUIS60	5.290	1.490	0.000	0.183	-0.532	
	HUANUCO138	-5.290	-1.490	0.004	0.027	0.358	0.950x
CHUQUIS60	CHUQUIS23	5.107	2.021	0.004	0.026	0.352	0.950
	HUANUCO60	-5.107	-2.021	0.000	0.183	-0.532	
CHUQUIS23	CHUQUIS60	-5.081	-1.670	0.004	0.026	0.352	0.950x
HUANUCO138	HUANUCO60	5.317	1.848	0.004	0.027	0.358	0.950

 * GENERADORES

BARRA	Tipo	Tension (KV) (pu)	Angulo (Grados)	Potencia Generada (MW)	Limites React. (MVAR)	f.p. (%)
HUANUCO138	2	138.0	1.000	5.317	1.848 H	0.01

 Area : 0 Carga : 0.000 MW 0.000 MVAR Generación : 0.000 MW
 0.000 MVAR
 Area : 1 Carga : 5.081 MW 1.670 MVAR Generación : 5.317 MW
 1.848 MVAR
 Total: Carga : 5.081 MW 1.670 MVAR Generación : 5.317 MW
 1.848 MVAR

 * PERDIDAS TOTALES

Perdidas Totales del Sistema : 0.237 MW
 Perdidas Longitudinales : 0.228 MW
 Perdidas Transversales : 0.008 MW

 * FACTORES DE PERDIDAS

Nombre F.Perdidas

* TENSIONES FUERA DE LIMITES

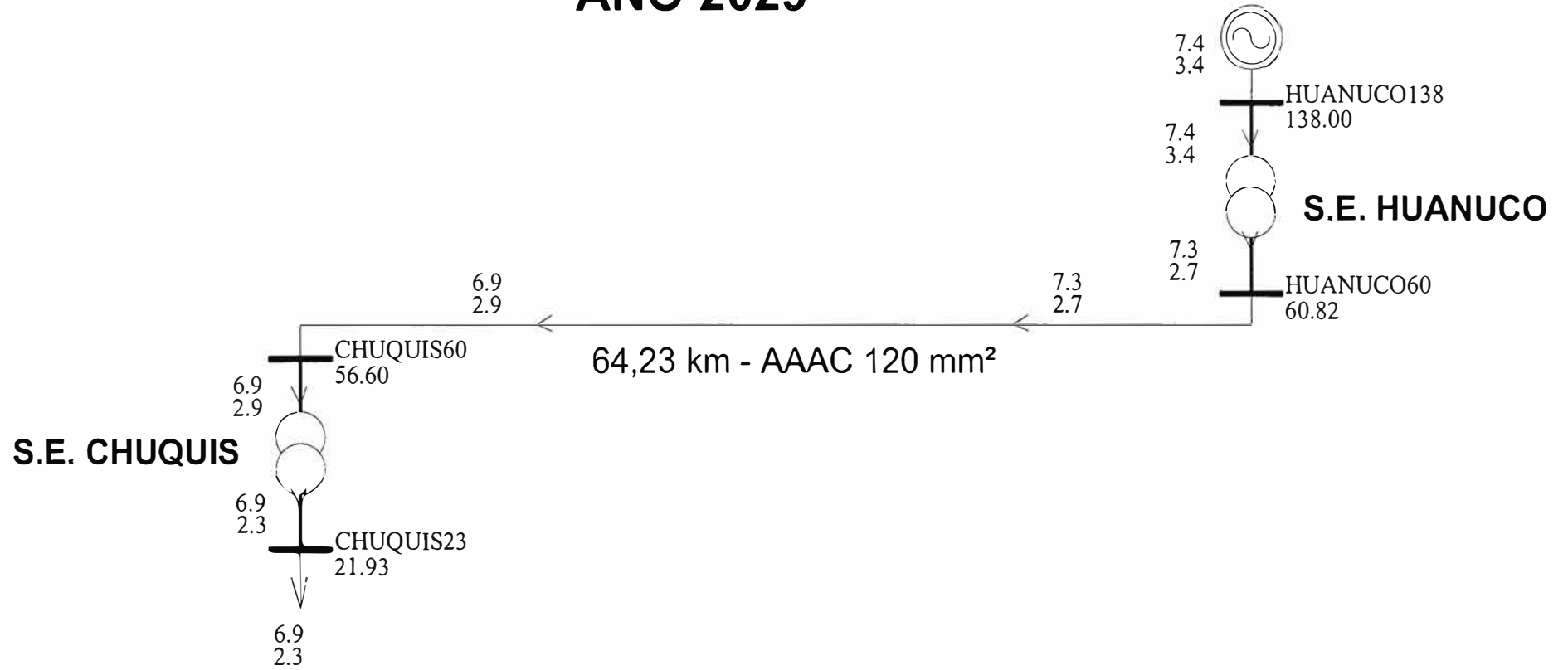
Nombre	Tension (pu)	Tensiones limites Min	Max
--------	-----------------	--------------------------	-----

* POTENCIAS DE CORTOCIRCUITO TRIFASICO

Nombre	Pcc 3F (MVA)	Icc (p.u.)	X/R	Z (p.u.)
HUANUCO60	0.000	0.000	0.000	0.000
CHUQUIS60	0.000	0.000	0.000	0.000
CHUQUIS23	0.000	0.000	0.000	0.000
HUANUCO138	0.000	0.000	0.000	0.000

ALTERNATIVA N° 2: L.T. HUANUCO - CHUQUIS 60 kV

AÑO 2029



 * REPORTE DEL FLUJO DE POTENCIA

Numero de Barras : 4
 Numero de Generadores : 1

 * BARRAS DEL SISTEMA

Nombre Shunt	Area	Tipo	Tension (KV) (pu)		Angulo (Grados)	F.Perdidas	Carga (MW) (MVAR)	
(MVAR)								
HUANUCO60		0	60.822	1.014	-4.265	0.968398	0.000	0.000
1								
CHUQUIS60		0	56.596	0.943	-6.942	1.071704	0.000	0.000
1								
CHUQUIS23		0	21.927	0.958	-11.463	1.119895	6.893	2.266
1								
HUANUCO138		2	138.000	1.000	0.000	0.955442	0.000	0.000
1								

 * FLUJOS ENTRE LINEAS Y TRANSFORMADORES

ENVIO	RECEPCION	Longitudinal (MW) (MVAR)		P.Transv. (MW)	P. Totales (MW) (MVAR)		Tap (visual)
HUANUCO60	CHUQUIS60	7.323	2.734	0.000	0.380	-0.208	
	HUANUCO138	-7.323	-2.734	0.004	0.052	0.704	0.950x
CHUQUIS60	CHUQUIS23	6.943	2.942	0.004	0.050	0.676	0.950
	HUANUCO60	-6.943	-2.942	0.000	0.380	-0.208	
CHUQUIS23	CHUQUIS60	-6.893	-2.266	0.004	0.050	0.676	0.950x
HUANUCO138	HUANUCO60	7.375	3.437	0.004	0.052	0.704	0.950

 * GENERADORES

BARRA	Tipo	Tension (KV) (pu)	Angulo (Grados)	Potencia Generada (MW)	Limites (MVAR)	React. Min	React. Max	f.p. (%)	
HUANUCO138	2	138.0	1.000	0.00	7.375	3.437 H	0.000	0.000	0.01

Area : 0	Carga :	0.000 MW	0.000 MVAR	Generación :	0.000 MW
0.000 MVAR					
Area : 1	Carga :	6.893 MW	2.266 MVAR	Generación :	7.375 MW
3.437 MVAR					
Total:	Carga :	6.893 MW	2.266 MVAR	Generación :	7.375 MW
3.437 MVAR					

 * PERDIDAS TOTALES

Perdidas Totales del Sistema : 0.482 MW
 Perdidas Longitudinales : 0.474 MW
 Perdidas Transversales : 0.008 MW

 * FACTORES DE PERDIDAS

Nombre	F.Perdidas
--------	------------

* TENSIONES FUERA DE LIMITES

Nombre	Tension (pu)	Tensiones limites Min	Max
CHUQUIS60	0.943 L	0.950	1.050

* POTENCIAS DE CORTOCIRCUITO TRIFASICO

Nombre	Pcc 3F (MVA)	Icc (p.u.)	X/R	Z (p.u.)
HUANUCO60	0.000	0.000	0.000	0.000
CHUQUIS60	0.000	0.000	0.000	0.000
CHUQUIS23	0.000	0.000	0.000	0.000
HUANUCO138	0.000	0.000	0.000	0.000

ANEXO C
PRESUPUESTO DEL PROYECTO

ANEXO C.1
PRESUPUESTO DEL PROYECTO
ALTERNATIVA 1
LÍNEA DE TRANSMISION EN 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y
SUBESTACIONES

Presupuesto Base	
Cuadro N° 01	Resumen
Presupuesto Base Línea de Transmisión	
Cuadro N° 02	A.1 Suministro de Materiales Principales
Cuadro N° 03	A.2 Montaje Electromecánico
Cuadro N° 04	A.3 Obras Civiles
Presupuesto Base Ampliacion Subestación Huallanca	
Cuadro N° 05	B.1 Suministro de Materiales Principales
Cuadro N° 06	B.2 Suministro de Materiales Complementarios
Cuadro N° 07	B.3 Montaje Electromecánico
Cuadro N° 08	B.4 Obras Civiles
Presupuesto Base Subestación Chuquis	
Cuadro N° 09	C.1 Suministro de Materiales Principales
Cuadro N° 10	C.2 Suministro de Materiales Complementarios
Cuadro N° 11	C.3 Montaje Electromecánico
Cuadro N° 12	C.4 Obras Civiles
Presupuesto Base Telecomunicaciones	
Cuadro N° 13	D.1 Suministro Electromecánico
Cuadro N° 14	D.2 Montaje Electromecánico

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES**PRESUPUESTO BASE**

Fecha : Junio 2008

Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

RESUMEN

ITEM	DESCRIPCION	IMPORTADO (S/.)	NACIONAL (S/.)	TOTAL (S/.)
A.	L.T. 60 kV HUALLANCA - CHUQUIS			
A.1	Suministros de Materiales Principales	1 606 865,47	255 199,30	
A.2	Montaje Electromecánico		1 073 452,60	
A.3	Obras Civiles		1 560 387,34	
	Subtotal (A)	1 606 865,47	2 889 039,24	4 495 904,71
B.	AMPLIACION SUBESTACION HUALLANCA 60 kV			
B.1	Suministros de Materiales Principales	334 882,08	51 103,05	
B.2	Suministros de Materiales Complementarios	1 189,24	39 909,39	
B.3	Montaje Electromecánico		70 062,15	
B.4	Obras Civiles		39 101,27	
	Subtotal (B)	336 071,32	200 175,86	536 247,18
C.	SUBESTACIÓN CHUQUIS 60/22.9 kV			
C.1	Suministros de Materiales Principales	1 483 207,05	452 681,42	
C.2	Suministros de Materiales Complementarios	1 313,41	139 737,87	
C.3	Montaje Electromecánico		257 923,90	
C.4	Obras Civiles		242 695,21	
	Subtotal (C)	1 484 520,46	1 093 038,40	2 577 558,86
D.	TELECOMUNICACIONES			
D.1	Suministros		16 218,51	
D.2	Montaje Electromecánico		3 960,67	
	Subtotal (D)		20 179,18	20 179,18
E.	TOTAL GASTOS DIRECTOS (A+B+C+D)	3 427 457,25	4 202 432,68	7 629 889,93
F.	GASTOS GENERALES\UTILIDAD\ADMINISTRATIVOS			
F.1	Gastos Generales Directos del Contratista		420 243,27	
F.2	Gastos Generales Indirectos del Contratista		210 121,63	
F.3	Utilidades del contratista		420 243,27	
	Subtotal (F)		1 050 608,17	1 050 608,17
G.	TOTAL SIN I.G.V. (E+F)	3 427 457,25	5 253 040,85	8 680 498,10
H.	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (19%)			1 649 294,64
I.	TOTAL (NUEVOS SOLES) (G+H)			10 329 792,74

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE LINEA DE TRANSMISION

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

A.1 SUMINISTRO DE MATERIALES PRINCIPALES

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S/.)	
		U	Cant.	FOB.UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)									
01.00.00	TORRES METALICAS AUTOSOPORTADAS															
01.01.00	Estructura Tipo S1 (Suspensión - Normal)															
01.01.01	Torre Tipo S1 - 3	Und	3	1 326,78	3 980,34			278,62	511,08	42,59	96,25	4 258,96	649,92	4 908,88	14 191,57	
01.01.02	Torre Tipo S1 + 0	Und	12	1 657,26	19 887,12			1 392,10	2 553,51	212,79	480,91	21 279,22	3 247,21	24 526,43	70 905,91	
01.01.03	Torre Tipo S1 + 3	Und	10	2 016,90	20 169,00			1 411,83	2 589,70	215,81	487,73	21 580,83	3 293,24	24 874,07	71 910,94	
01.01.04	Patatas	Tn	1,49	1 500,00	2 235,00			156,45	286,97	23,91	54,05	2 391,45	364,93	2 756,38	7 968,69	
01.01.05	Stubs	Und	100	17,42	1 742,00			121,94	223,67	18,64	42,13	1 863,94	284,44	2 148,38	6 210,97	
01.01.06	Plantillas de Nivelación	Und	2	325,00	650,00			45,50	83,46	6,96	15,72	695,50	106,14	801,64	2 317,54	
01.02.00	Estructura Tipo S2 (Suspensión Reforzada)															
01.02.01	Torre Tipo S2 - 3	Und	2	1 605,42	3 210,84			224,76	412,27	34,36	77,64	3 435,60	524,27	3 959,87	11 447,98	
01.02.02	Torre Tipo S2 + 0	Und	8	1 979,64	15 837,12			1 108,60	2 033,49	169,46	382,97	16 945,72	2 585,92	19 531,64	56 465,97	
01.02.03	Torre Tipo S2 + 3	Und	18	2 413,80	43 448,40			3 041,39	5 578,77	464,90	1 050,67	46 489,79	7 094,34	53 584,13	154 911,72	
01.02.04	Patatas	Tn	1,87	1 500,00	2 805,00			196,35	360,16	30,01	67,83	3 001,35	458,00	3 459,35	10 000,98	
01.02.05	Stubs	Und	112	17,42	1 951,04			136,57	250,51	20,88	47,18	2 087,61	318,57	2 406,18	6 956,27	
01.02.06	Plantillas de Nivelación	Und	2	351,00	702,00			49,14	90,14	7,51	16,98	751,14	114,63	865,77	2 502,94	
01.03.00	Estructura Tipo A : (Anclaje - Angular)															
01.03.01	Torre Tipo A - 3	Und	10	1 736,64	17 366,40			1 215,65	2 229,85	185,82	419,95	18 582,05	2 835,62	21 417,67	61 918,48	
01.03.02	Torre Tipo A + 0	Und	13	2 180,52	28 346,76			1 984,27	3 639,72	303,31	685,48	30 331,03	4 628,51	34 959,54	101 068,03	
01.03.03	Torre Tipo A + 3	Und	13	2 663,28	34 622,64			2 423,58	4 445,55	370,46	837,24	37 046,22	5 653,25	42 699,47	123 444,17	
01.03.04	Patatas	Tn	2,82	1 500,00	4 230,00			296,10	543,13	45,26	102,29	4 526,10	690,68	5 216,78	15 081,71	
01.03.05	Stubs	Und	144	43,50	6 264,00			438,48	804,30	67,02	151,48	6 702,48	1 022,80	7 725,28	22 333,78	
01.03.06	Plantilla de Nivelación	Und	1	390,00	390,00			27,30	50,08	4,17	9,43	417,30	63,68	480,98	1 390,51	
01.04.00	Estructura Tipo T : (Anclaje - Terminal)															
01.04.01	Torre Tipo T + 0	Und	2	2 473,74	4 947,48			346,32	635,26	52,94	119,64	5 293,80	807,84	6 101,64	17 639,84	
01.04.02	Torre Tipo T + 3	Und	1	3 013,20	3 013,20			210,92	386,89	32,24	72,87	3 224,12	492,00	3 716,12	10 743,30	
01.04.03	Patatas	Tn	0,35	1 500,00	525,00			36,75	67,41	5,62	12,70	561,75	85,73	647,48	1 871,86	
01.04.04	Stubs	Und	12	63,55	762,60			53,38	97,92	8,16	18,44	815,98	124,52	940,50	2 718,99	
01.04.05	Plantilla de Nivelación	Und	0	455,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
02.00.00	CONDUCTOR Y ACCESORIOS															
02.01.00	Conductor de Aleación de Aluminio AAAC 120 mm ²	km	114	1 751,42	199 661,88			13 976,33	25 636,59	2 136,38	4 828,22	213 638,21	32 601,19	246 239,40	711 878,11	
02.02.00	Manguito de empalme para conductor AAAC 120 mm ²	Und	57	6,37	363,08			25,42	46,62	3,89	8,78	388,50	59,29	447,79	1 294,56	
02.03.00	Manguito de reparación para conductor AAAC 120 mm ²	Und	11	8,92	98,08			6,87	12,59	1,05	2,37	104,95	16,01	120,96	349,70	
02.04.00	Amortiguador para conductor AAAC 120 mm ²	Und	636	19,49	12 392,84			867,50	1 591,24	132,60	299,68	13 260,34	2 023,52	15 283,86	44 185,64	
02.05.00	Varilla de armar para conductor AAAC 120 mm ²	Und	159	8,05	1 279,51			89,57	164,29	13,69	30,94	1 369,08	208,92	1 578,00	4 562,00	
02.06.00	Conector paralela para conductor AAAC 120 mm ²	Und	92	3,32	305,64			21,39	39,24	3,27	7,39	327,03	49,90	376,93	1 089,70	

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE LINEA DE TRANSMISION

A.1 SUMINISTRO DE MATERIALES PRINCIPALES

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL (US \$)	TOTAL (S/.)
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)		
		U	Cant.	FOB.UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)								
03.00.00	CABLE DE GUARDA Y ACCESORIOS														
03.01.00	Cable de Guarda de Acero Galvanizado de 38 mm ²	km	38	683,41	25 969,58			1 817,87	3 334,49	277,87	628,00	27 787,45	4 240,36	32 027,81	92 592,40
03.02.00	Manguito de empalme para cable de guarda de 38 mm ²	Und	19	14,26	270,92			18,96	34,79	2,90	6,55	289,88	44,24	334,12	965,94
03.03.00	Manguito de reparación para cable de guarda de 38 mm ²	Und	4	7,44	29,75			2,08	3,82	0,32	0,72	31,83	4,86	36,69	106,07
03.04.00	Amortiguador para cable de guarda de 38 mm ²	Und	212	17,66	3 743,24			262,03	480,63	40,05	90,52	4 005,27	611,20	4 616,47	13 346,21
04.00.00	AISLADORES														
04.01.00	Aislador Polimérico tipo Silicona	Und	396	50,19	19 875,24			1 391,27	2 551,98	212,67	480,62	21 266,51	3 245,27	24 511,78	70 863,56
05.00.00	ENSAMBLE DE CADENA DE AISLADORES														
05.01.00	Ensamble de Suspensión compuesto por : - Grillete - Adaptador Casquillo - Ojo alargado - Grapa de suspensión	Jgo	162	21,30	3 449,79			241,49	442,95	36,91	83,42	3 691,28	563,28	4 254,56	12 299,93
05.02.00	Ensamble de Anclaje Normal compuesto por : - Grillete - Adaptador Casquillo - Ojo alargado - Grapa de Anclaje tipo compresión	Jgo	234	39,57	9 260,09			648,21	1 189,00	99,08	223,93	9 908,30	1 512,01	11 420,31	33 016,12
05.03.00	Ensamble de Contrapeso														
05.03.01	Grillete de sujeción	Und	61	3,99	243,39			17,04	31,25	2,60	5,89	260,43	39,74	300,17	867,79
05.03.02	Estribo de contrapesos	Und	61	3,12	190,32			13,32	24,44	2,04	4,60	203,64	31,08	234,72	678,58
05.03.03	Contrapeso (pesas) 25 kg	Und	151	20,66	3 119,66			218,38	400,56	33,38	75,44	3 338,04	509,38	3 847,42	11 122,89
06.00.00	ENSAMBLE DE SUJECION DEL CABLE DE GUARDA														
06.01.00	Ensamble de Suspensión compuesto por : - Grillete - Conector de vías paralelas - Grapa de suspensión - Conector cable estructura - Adaptador Anillo - Ojo	Jgo	53			27,82	1 474,28				29,49		1 503,77	1 503,77	4 347,40
06.02.00	Ensamble de Anclaje compuesto por : - Grillete (2) - Grapa de Anclaje tipo conductor pasante (2) - Conector de vías paralelas - Adaptador Anillo - Ojo (2) - Conector cable estructura	Jgo	39			49,08	1 914,08				38,28		1 952,36	1 952,36	5 644,27

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE LINEA DE TRANSMISION

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

A.1 SUMINISTRO DE MATERIALES PRINCIPALES

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S/.)	
		U	Cant.	FOB.UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)									
07.00.00	PUESTA A TIERRA															
07.01.00	Conductor de acero con recubrimiento de cobre N° 2 AWG	km	16,2	1 281,09	20 753,69			1 452,76	2 664,77	222,06	501,87	22 206,45	3 388,70	25 595,15	73 995,58	
07.02.00	Electrodo de puesta a tierra 16 mm diám. X 2,40 m	Und	40	8,07	322,60			22,58	41,42	3,45	7,80	345,18	52,67	397,85	1 150,18	
07.03.00	Conector conductor a varilla	Und	40	1,30	52,03			3,64	6,68	0,56	1,26	55,67	8,50	64,17	185,52	
07.04.00	Conectores de bronce de vías paralelas para conductor N° 2 AWG	Und	28	2,88	80,70			5,65	10,36	0,86	1,95	86,35	13,17	99,52	287,71	
07.05.00	Conector de conductor estructura	Und	320	2,83	906,69			63,47	116,42	9,70	21,93	970,16	148,05	1 118,21	3 232,75	
SUB TOTAL COSTO DIRECTO												555 816,49	88 273,71	644 090,20	1 862 064,76	

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE LINEA DE TRANSMISION

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

A.2 MONTAJE ELECTROMECHANICO

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
01.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES					46 801,37
01.01.00	Gestion de Servidumbre	Ha	59	256,55	15 136,45	
01.02.00	Replanteo topografico	km	37,22	850,75	31 664,92	
02.00.00	MONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS SIMPLE TERNA					
02.01.00	Estructura Tipo S1 (Suspensión - Normal)					71 626,86
02.01.01	Torre Tipo S1 - 3	Und	3	2 590,28	7 770,84	
02.01.02	Torre Tipo S1 + 0	Und	12	2 810,26	33 723,12	
02.01.03	Torre Tipo S1 + 3	Und	10	3 013,29	30 132,90	
02.02.00	Estructura Tipo S2 (Suspensión Reforzada)					98 976,86
02.02.01	Torre Tipo S2 - 3	Und	2	3 276,37	6 552,74	
02.02.02	Torre Tipo S2 + 0	Und	8	3 426,24	27 409,92	
02.02.03	Torre Tipo S2 + 3	Und	18	3 611,90	65 014,20	
02.03.00	Estructura Tipo A : (Anclaje - Angular)					143 102,24
02.03.01	Torre Tipo A - 3	Und	10	3 776,74	37 767,40	
02.03.02	Torre Tipo A + 0	Und	13	3 962,71	51 515,23	
02.03.03	Torre Tipo A + 3	Und	13	4 139,97	53 819,61	
02.04.00	Estructura Tipo T : (Anclaje - Terminal)					14 189,78
02.04.01	Torre Tipo T + 0	Und	2	4 637,53	9 275,06	
02.04.02	Torre Tipo T + 3	Und	1	4 914,72	4 914,72	
03.00.00	MONTAJE DE CONDUCTOR Y CABLE DE GUARDA					307 686,38
03.01.00	Tendido, puesta en flecha conductor AAAC 120 mm2	km	114	2 306,89	262 985,46	
03.02.00	Tendido, puesta en flecha cable de guarda 38 mm2	km	38	1 176,34	44 700,92	
04.00.00	ENSAMBLE DE CADENAS DE AISLADORES					18 686,70
04.01.00	Ensamble Cadena de Aislad. Susp. Polimerico 60 kV	Jgo	162	41,12	6 661,44	
04.02.00	Ensamble Cadena de Aislad. Ancl. Polimerico 60 kV	Jgo	234	51,39	12 025,26	
05.00.00	ENSAMBLE DE CABLE DE GUARDA					3 534,12
05.01.00	Ensamble de suspension Cable de Guarda	Jgo	53	34,26	1 815,78	
05.02.00	Ensamble de anclaje Cable de Guarda	Jgo	39	44,06	1 718,34	
06.00.00	PUESTA A TIERRA					12 393,32
06.01.00	Conductor de copperweld Nø 2 AWG	km	16,2	92,39	1 496,72	
06.02.00	Varilla de copperweld 16 mm x 2.4 m	Und	40	73,58	2 943,20	
06.03.00	Medicion de resistividad y resistencia de puesta a tierra	Tor	92	86,45	7 953,40	
07.00.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO					30 601,04
07.01.00	Prueba y Puesta en Servicio	Glb	1	30 601,04	30 601,04	
08.00.00	DISEÑO EJECUTIVO					92 444,45
08.01.00	Ingenieria de Detalle	Glb	1	92 444,45	92 444,45	
09.00.00	COSTOS AMBIENTALES					121 685,60
09.01.00	Educación Ambiental, Restauración, Monitoreo e Inspección Arqueológica	Glb	1	121 685,60	121 685,60	
10.00.00	SEGURO DE TRANSPORTE A OBRA (LOCAL)					27 930,97
10.01.00	Seguro de Transporte a Obra (1,5% de suministro)	Glb	1	27 930,97	27 930,97	
11.00.00	TRANSPORTE					83 792,91
11.01.00	Transporte de Equipos y Materiales a Obra	Glb	1	83 792,91	83 792,91	
	SUB TOTAL GASTOS DIRECTOS (NUEVOS SOLES)					1 073 452,60

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE LINEA DE TRANSMISION

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

A.3 OBRAS CIVILES

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
01.00.00.00	OBRAS PRELIMINARES					
01.01.00.00	INSTALACIONES PROVISIONALES					67 111,78
01.01.01.00	Instalación de campamentos, oficinas y almacenes	Glb	1,00	66 723,00	66 723,00	
01.01.02.00	Instalación de cartel de obra de 2,4x3,6m	Und	1,00	388,78	388,78	
01.02.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES					412 555,61
01.02.01.00	Movilización y Desmovilización de Equipos, Maquinarias y materiales	Glb	1,00	129 767,28	129 767,28	
01.02.02.00	Movilización y desmovilización de campamentos, talleres y oficinas	Glb	1,00	11 050,85	11 050,85	
01.02.03.00	Caminos de acceso - Trocha Carrozable	km	20,00	9 575,43	191 508,60	
01.02.04.00	Limpieza y desbroce del terreno	m²	1 306,00	2,23	2 912,38	
01.02.05.00	Nivelación, Trazo y Replanteo Topográfico	mes	2,00	9 173,32	18 346,64	
01.02.06.00	Mantenimiento de caminos de acceso	mes	2,00	1 186,53	2 373,06	
01.02.07.00	Mantenimiento de trocha peatonal existente	km	15,00	52,62	789,30	
01.02.08.00	Ingeniería de detalle	Glb	1,00	55 807,50	55 807,50	
02.00.00.00	CIMENTACION EN PARRILLA METALICA LIVIANA					
02.01.00.00	TORRE TIPO S1 (17 TORRES)					
02.01.01.00	Movimiento de Tierras					62 153,56
02.01.01.01	Excavación en material suelto	m³	152,98	34,94	5 345,12	
02.01.01.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	340,29	63,82	21 717,31	
02.01.01.03	Relleno Compactado con Material Propio	m³	152,98	55,78	8 533,22	
02.01.01.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	340,29	68,77	23 401,74	
02.01.01.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	212,68	14,84	3 156,17	
02.01.02.00	Estructuras metálicas					82 029,78
02.01.02.01	Perfiles de la parrilla	kg	15 508,03	4,73	73 352,98	
02.01.02.02	Pernos	Und	2 720,00	3,19	8 676,80	
02.01.03.00	Concreto Simple					2 283,37
02.01.03.01	Concreto f'c=100 kg/cm2 - Solado e = 5 cm	m³	9,31	245,26	2 283,37	
02.01.04.00	Sistema puesta a tierra					14 906,22
02.01.04.01	Excavación en material suelto	m³	30,39	34,94	1 061,83	
02.01.04.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	85,64	63,82	5 465,54	
02.01.04.03	Relleno compactado con material propio	m³	30,39	55,78	1 695,15	
02.01.04.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	85,64	68,77	5 889,46	
02.01.04.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	53,52	14,84	794,24	
02.02.00.00	TORRE TIPO S2 (25 TORRES)					
02.02.01.00	Movimiento de Tierras					90 614,70
02.02.01.01	Excavación en material suelto	m³	262,07	34,94	9 156,73	
02.02.01.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	471,15	63,82	30 068,79	
02.02.01.03	Relleno Compactado con Material Propio	m³	262,07	55,78	14 618,26	
02.02.01.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	471,15	68,77	32 400,99	
02.02.01.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	294,47	14,84	4 369,93	
02.02.02.00	Estructuras metálicas					121 214,12
02.02.02.01	Perfiles de la parrilla	kg	22 928,99	4,73	108 454,12	
02.02.02.02	Pernos	Und	4 000,00	3,19	12 760,00	
02.02.03.00	Concreto Simple					3 391,95
02.02.03.01	Concreto f'c=100 kg/cm2 - Solado e = 5 cm	m³	13,83	245,26	3 391,95	
02.02.04.00	Sistema puesta a tierra					21 543,88
02.02.04.01	Excavación en material suelto	m³	52,06	34,94	1 818,98	
02.02.04.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	118,57	63,82	7 567,14	
02.02.04.03	Relleno compactado con material propio	m³	52,06	55,78	2 903,91	
02.02.04.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	118,57	68,77	8 154,06	
02.02.04.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	74,11	14,84	1 099,79	
02.03.00.00	TORRE TIPO A (29 TORRES)					
02.03.01.00	Movimiento de Tierras					250 289,99
02.03.01.01	Excavación en material suelto	m³	744,89	34,94	26 026,46	
02.03.01.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	1 287,94	63,82	82 196,33	
02.03.01.03	Relleno Compactado con Material Propio	m³	744,89	55,78	41 549,96	
02.03.01.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	1 287,94	68,77	88 571,63	
02.03.01.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	804,96	14,84	11 945,61	

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE LINEA DE TRANSMISION

A.3 OBRAS CIVILES		Fecha : Junio 2008 Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$				
ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
02.03.02.00	Estructuras metálicas					254 765,29
02.03.02.01	Perfiles de la parrilla	kg	48 854,70	4,73	231 082,73	
02.03.02.02	Pernos	Und	7 424,00	3,19	23 682,56	
02.03.03.00	Concreto Simple					8 645,42
02.03.03.01	Concreto f'c=100 kg/cm2 - Solado e = 5 cm	m³	35,25	245,26	8 645,42	
02.03.04.00	Sistema puesta a tierra					24 851,54
02.03.04.01	Excavación en material suelto	m³	63,11	34,94	2 205,06	
02.03.04.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	134,82	63,82	8 604,21	
02.03.04.03	Relleno compactado con material propio	m³	63,11	55,78	3 520,28	
02.03.04.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	134,82	68,77	9 271,57	
02.03.04.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	84,26	14,84	1 250,42	
02.04.00.00	TORRE TIPO T (1 TORRE)					
02.04.01.00	Movimiento de Tierras					8 765,17
02.04.01.01	Excavación en material suelto	m³	20,15	34,94	704,04	
02.04.01.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	48,90	63,82	3 120,80	
02.04.01.03	Relleno Compactado con Material Propio	m³	20,15	55,78	1 123,97	
02.04.01.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	48,90	68,77	3 362,85	
02.04.01.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	30,56	14,84	453,51	
02.04.02.00	Estructuras metálicas					8 738,63
02.04.02.01	Perfiles de la parrilla	kg	1 674,84	4,73	7 921,99	
02.04.02.02	Pernos	Und	256,00	3,19	816,64	
02.04.03.00	Concreto Simple					294,31
02.04.03.01	Concreto f'c=100 kg/cm2 - Solado e = 5 cm	m³	1,20	245,26	294,31	
02.04.04.00	Sistema puesta a tierra					881,48
02.04.04.01	Excavación en material suelto	m³	1,71	34,94	59,75	
02.04.04.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	5,12	63,82	326,76	
02.04.04.03	Relleno compactado con material propio	m³	1,71	55,78	95,38	
02.04.04.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	5,12	68,77	352,10	
02.04.04.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	3,20	14,84	47,49	
03.00.00.00	CIMENTACION TIPO ZAPATA Y PEDESTAL ESBELTO EN SUELOS TIPO III-A Y ROCA FRACTURADA					
03.01.00.00	TORRE TIPO S1 (3 TORRES)					
03.01.01.00	Movimiento de Tierras					7 811,64
03.01.01.01	Excavación en material suelto	m³	42,61	34,94	1 488,79	
03.01.01.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	31,95	63,82	2 039,05	
03.01.01.03	Relleno Compactado con Material Propio	m³	36,00	55,78	2 008,08	
03.01.01.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	27,00	68,77	1 856,79	
03.01.01.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	28,23	14,84	418,93	
03.01.02.00	Concreto Simple					426,75
03.01.02.01	Concreto f'c=100 kg/cm2 - Solado e = 5 cm	m³	1,74	245,26	426,75	
03.01.03.00	Concreto Armado					11 448,56
03.01.03.01	Concreto f'c=210 kg/cm2	m³	11,89	447,78	5 324,10	
03.01.03.02	Encofrado y Desencofrado	m²	28,89	64,28	1 857,05	
03.01.03.03	Acero de Refuerzo FY=4200 kg/cm2	kg	760,68	5,61	4 267,41	
03.01.04.00	Sistema puesta a tierra					2 306,89
03.01.04.01	Excavación en material suelto	m³	11,70	34,94	408,80	
03.01.04.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	8,78	63,82	560,34	
03.01.04.03	Relleno compactado con material propio	m³	11,70	55,78	652,63	
03.01.04.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	8,78	68,77	603,80	
03.01.04.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	5,48	14,84	81,32	
03.02.00.00	TORRE TIPO S2 (2 TORRES)					
03.02.01.00	Movimiento de Tierras					5 601,72
03.02.01.01	Excavación en material suelto	m³	19,88	34,94	694,61	
03.02.01.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	29,82	63,82	1 903,11	
03.02.01.03	Relleno Compactado con Material Propio	m³	16,80	55,78	937,10	
03.02.01.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	25,20	68,77	1 733,00	
03.02.01.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	22,50	14,84	333,90	

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE LINEA DE TRANSMISION

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

A.3 OBRAS CIVILES

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
03.02.02.00	Concreto Simple					284,50
03.02.02.01	Concreto f'c=100 kg/cm2 - Solado e = 5 cm	m³	1,16	245,26	284,50	
03.02.03.00	Concreto Armado					7 635,16
03.02.03.01	Concreto f'c=210 kg/cm2	m³	7,93	447,78	3 550,90	
03.02.03.02	Encofrado y Desencofrado	m²	19,28	64,28	1 239,32	
03.02.03.03	Acero de Refuerzo FY=4200 kg/cm2	kg	507,12	5,61	2 844,94	
03.02.04.00	Sistema puesta a tierra					1 657,23
03.02.04.01	Excavación en material suelto	m³	5,46	34,94	190,77	
03.02.04.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	8,19	63,82	522,69	
03.02.04.03	Relleno compactado con material propio	m³	5,46	55,78	304,56	
03.02.04.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	8,19	68,77	563,23	
03.02.04.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	5,12	14,84	75,98	
03.03.00.00	TORRE TIPO A (1 TORRE)					6 375,98
03.03.01.00	Movimiento de Tierras					
03.03.01.01	Excavación en material suelto	m³	29,10	34,94	1 016,75	
03.03.01.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	29,10	63,82	1 857,16	
03.03.01.03	Relleno Compactado con Material Propio	m³	25,40	55,78	1 416,81	
03.03.01.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	25,40	68,77	1 746,76	
03.03.01.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	22,81	14,84	338,50	
03.03.02.00	Concreto Simple					259,98
03.03.02.01	Concreto f'c=100 kg/cm2 - Solado e = 5 cm	m³	1,06	245,26	259,98	
03.03.03.00	Concreto Armado					7 115,01
03.03.03.01	Concreto f'c=210 kg/cm2	m³	7,59	447,78	3 398,65	
03.03.03.02	Encofrado y Desencofrado	m²	16,73	64,28	1 075,40	
03.03.03.03	Acero de Refuerzo FY=4200 kg/cm2	kg	470,76	5,61	2 640,96	
03.03.04.00	Sistema puesta a tierra					793,11
03.03.04.01	Excavación en material suelto	m³	3,41	34,94	119,15	
03.03.04.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	3,41	63,82	217,63	
03.03.04.03	Relleno compactado con material propio	m³	3,41	55,78	190,21	
03.03.04.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	3,41	68,77	234,51	
03.03.04.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	2,13	14,84	31,61	
03.04.00.00	TORRE TIPO T (1 TORRE)					5 003,50
03.04.01.00	Movimiento de Tierras					
03.04.01.01	Excavación en material suelto	m³	58,19	34,94	2 033,16	
03.04.01.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	0,00	63,82	0,00	
03.04.01.03	Relleno Compactado con Material Propio	m³	50,79	55,78	2 833,07	
03.04.01.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	0,00	68,77	0,00	
03.04.01.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	9,25	14,84	137,27	
03.04.02.00	Concreto Simple					259,98
03.04.02.01	Concreto f'c=100 kg/cm2 - Solado e = 5 cm	m³	1,06	245,26	259,98	
03.04.03.00	Concreto Armado					7 115,66
03.04.03.01	Concreto f'c=210 kg/cm2	m³	7,59	447,78	3 398,65	
03.04.03.02	Encofrado y Desencofrado	m²	16,74	64,28	1 076,05	
03.04.03.03	Acero de Refuerzo FY=4200 kg/cm2	kg	470,76	5,61	2 640,96	
03.04.04.00	Sistema puesta a tierra					619,62
03.04.04.01	Excavación en material suelto	m³	6,83	34,94	238,64	
03.04.04.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	0,00	63,82	0,00	
03.04.04.03	Relleno compactado con material propio	m³	6,83	55,78	380,98	
03.04.04.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	0,00	68,77	0,00	
03.04.04.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	0,00	14,84	0,00	
04.00.00.00	CIMENTACION TIPO BLOQUE EN ROCA DURA					
04.01.00.00	TORRE TIPO S1 (5 TORRES)					4 350,64
04.01.01.00	Movimiento de Tierras					
04.01.01.01	Excavación en roca dura con explosivos	m³	19,20	137,05	2 631,36	
04.01.01.02	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	19,20	68,77	1 320,38	
04.01.01.03	Eliminación de mat. Excedente	m³	26,88	14,84	398,90	

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE LINEA DE TRANSMISION

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

A.3 OBRAS CIVILES

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
04.01.02.00	Concreto Armado					13 375,91
04.01.02.01	Concreto f'c=210 kg/cm2	m ³	19,80	447,78	8 866,04	
04.01.02.02	Encofrado y Desencofrado	m ²	7,20	64,28	462,82	
04.01.02.03	Acero de Refuerzo FY=4200 kg/cm2	kg	721,40	5,61	4 047,05	
04.01.03.00	Sistema puesta a tierra					1 297,25
04.01.03.01	Excavación en roca dura con explosivos	m ³	6,00	137,05	822,30	
04.01.03.02	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	6,00	68,77	412,62	
04.01.03.03	Eliminación de mat. Excedente	m ³	4,20	14,84	62,33	
04.02.00.00	TORRE TIPO S2 (1 TORRE)					
04.02.01.00	Movimiento de Tierras					870,19
04.02.01.01	Excavación en roca dura con explosivos	m ³	3,84	137,05	526,27	
04.02.01.02	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	3,84	68,77	264,08	
04.02.01.03	Eliminación de mat. Excedente	m ³	5,38	14,84	79,84	
04.02.02.00	Concreto Armado					2 675,18
04.02.02.01	Concreto f'c=210 kg/cm2	m ³	3,96	447,78	1 773,21	
04.02.02.02	Encofrado y Desencofrado	m ²	1,44	64,28	92,56	
04.02.02.03	Acero de Refuerzo FY=4200 kg/cm2	kg	144,28	5,61	809,41	
04.02.03.00	Sistema puesta a tierra					259,45
04.02.03.01	Excavación en roca dura con explosivos	m ³	1,20	137,05	164,46	
04.02.03.02	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	1,20	68,77	82,52	
04.02.03.03	Eliminación de mat. Excedente	m ³	0,84	14,84	12,47	
04.03.00.00	TORRE TIPO A (6 TORRES)					
04.03.01.00	Movimiento de Tierras					8 157,46
04.03.01.01	Excavación en roca dura con explosivos	m ³	36,00	137,05	4 933,80	
04.03.01.02	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	36,00	68,77	2 475,72	
04.03.01.03	Eliminación de mat. Excedente	m ³	50,40	14,84	747,94	
04.03.02.00	Concreto Armado					23 136,29
04.03.02.01	Concreto f'c=210 kg/cm2	m ³	37,20	447,78	16 657,42	
04.03.02.02	Encofrado y Desencofrado	m ²	11,52	64,28	740,51	
04.03.02.03	Acero de Refuerzo FY=4200 kg/cm2	kg	1 022,88	5,61	5 738,36	
04.03.03.00	Sistema puesta a tierra					778,35
04.03.03.01	Excavación en roca dura con explosivos	m ³	3,60	137,05	493,38	
04.03.03.02	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	3,60	68,77	247,57	
04.03.03.03	Eliminación de mat. Excedente	m ³	2,52	14,84	37,40	
04.04.00.00	TORRE TIPO T (1 TORRE)					
04.04.01.00	Movimiento de Tierras					1 359,58
04.04.01.01	Excavación en roca dura con explosivos	m ³	6,00	137,05	822,30	
04.04.01.02	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	6,00	68,77	412,62	
04.04.01.03	Eliminación de mat. Excedente	m ³	8,40	14,84	124,66	
04.04.02.00	Concreto Armado					3 858,05
04.04.02.01	Concreto f'c=210 kg/cm2	m ³	6,20	447,78	2 776,24	
04.04.02.02	Encofrado y Desencofrado	m ²	1,92	64,28	123,42	
04.04.02.03	Acero de Refuerzo FY=4200 kg/cm2	kg	170,48	5,61	956,39	
04.04.03.00	Sistema puesta a tierra					518,90
04.04.03.01	Excavación en roca dura con explosivos	m ³	2,40	137,05	328,92	
04.04.03.02	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	2,40	68,77	165,05	
04.04.03.03	Eliminación de mat. Excedente	m ³	1,68	14,84	24,93	
SUB TOTAL GASTOS DIRECTOS (NUEVOS SOLES)						1 560 387,34

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE AMPLIACION SUBESTACION HUALLANCA

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

B.1 SUMINISTRO DE MATERIALES PRINCIPALES

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S/.)	
		U	Cant.	FOB-UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)									
01.00.00	PATIO DE LLAVES 60 kV															
01.01.00	Pararrayo de óxido metálico 60 kV, 10 kA, Clase 3, con contador de descargas	Und	3	2 270,37	6 811,10			476,78	874,55	72,88	164,71	7 287,88	1 112,14	8 400,02	24 284,46	
01.02.00	Transformador de tensión capacitivo 123 kV, 550 kV-BIL, 60*V3/0,1+V3/0,1 kV, 30 VA-3P, 30 VA-Clase 0,2	Und	3	6 648,93	19 946,78			1 396,27	2 561,17	213,43	482,35	21 343,05	3 256,95	24 600,00	71 118,60	
01.03.00	Interruptor de potencia, operación tripolar en SF6, Mando Motorizado, 123 kV, 800 A, 25 kA, 550 kV-BIL.	Und	1	32 433,78	32 433,78			2 270,36	4 164,50	347,04	784,31	34 704,14	5 295,85	39 999,99	115 639,97	
01.04.00	Seccionador de barra, mando motorizado, con cuchilla principal para apertura central, 123 kV, 800 A, 550 kV-BIL.	Und	1	6 081,34	6 081,34			425,69	780,84	65,07	147,06	6 507,03	992,97	7 500,00	21 682,50	
01.05.00	Seccionador de línea, mando motorizado, con cuchilla principal para apertura central, 123 kV, 800 A, 550 kV (BIL) y cuchilla de puesta a tierra.	Und	1	6 892,18	6 892,18			482,45	884,96	73,75	166,67	7 374,63	1 125,38	8 500,01	24 573,53	
01.06.00	Transformador de corriente 123 kV, 550 kV-BIL, 100-200/1/1/1 A, 2x15 VA-5P20, 1x15 VA-Clase 0,2S	Und	3	7 297,61	21 892,84			1 532,50	2 811,04	234,25	529,41	23 425,34	3 574,70	27 000,04	78 057,12	
02.00.00	SALA DE CONTROL															
02.01.00	Relé de protección multifunción principal.	Und	1	6 200,00	6 200,00			434,00	796,08	66,34	149,93	6 634,00	1 012,35	7 646,35	22 105,60	
02.02.00	Relé de protección multifunción de respaldo.	Und	1	2 500,00	2 500,00			175,00	321,00	26,75	60,46	2 675,00	408,21	3 083,21	8 913,56	
02.03.00	Medidor de energía tipo multifunción.	Und	1	5 500,00	5 500,00			385,00	706,20	58,85	133,00	5 885,00	898,05	6 783,05	19 609,80	
	SUB TOTAL COSTO DIRECTO											115 836,07	17 676,60	133 512,67	385 985,14	

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE AMPLIACION SUBESTACION HUALLANCA

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

B.2 SUMINISTRO DE MATERIALES COMPLEMENTARIOS

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S.)	
		U	Cant.	FOB-UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)									
01.00.00	PATIO DE LLAVES 60 kV															
01.01.00	Sistema de Barras 60 kV, incluye: - Cadena de aisladores poliméricos, con tensor y grapa de anclaje tipo pistola para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios. - Cadena de aisladores poliméricos, sin tensor y grapa de anclaje tipo pistola para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios. - Cadena de aisladores poliméricos, con grapa de suspensión simple para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios. - Conductores AAAC 120 mm²	Und	6			84,94	509,64				10,19		519,83	519,83		1 502,83
		Und	3			94,94	284,82				5,70		290,52	290,52		839,89
		Und	3			82,94	248,82				4,98		253,80	253,80		733,74
01.02.00	Conectores de equipos.	km	0,2	1 751,42	350,28			24,52	44,98	3,75	8,47	374,80	57,20	432,00		1 248,91
		Glb	1			2 000,00	2 000,00				40,00		2 040,00	2 040,00		5 897,64
01.03.00	Estructura metálicas para pórticos de barras y línea.	Ton	2,5			2 350,00	5 875,00				117,50		5 992,50	5 992,50		17 324,32
01.04.00	Estructuras metálica para soporte de equipos.	Ton	0,6			2 350,00	1 410,00				28,20		1 438,20	1 438,20		4 157,84
01.05.00	Sistema de cable de guarda, incluye: - Conductor de A ^o G ^o , grado EHS de 38 mm². - Anclaje Cable de Guarda.	km	0,05	683,41	34,17			2,39	4,39	0,37	0,83	36,56	5,59	42,15		121,86
		Glb	1			152,80	152,80				3,06		155,86	155,86		450,59
02.00.00	CABLES DE FUERZA Y CONTROL															
02.01.00	Sistema de fuerza CA y CC (380/220 Vca - 110 Vcc)	Glb	1			300,00	300,00				6,00		306,00	306,00		884,65
02.02.00	Sistema de control	Glb	1			1 875,00	1 875,00				37,50		1 912,50	1 912,50		5 529,04
03.00.00	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA															
03.01.00	Puntos de soldadura (incluye fulminante, soldadura y moldes)	Glb	1			219,86	219,86				4,40		224,26	224,26		648,34
03.02.00	Conectores	Glb	1			362,51	362,51				7,25		369,76	369,76		1 068,98
03.03.00	Cable de Cu Forrado 1 kV con sección de 70 mm²	m	4			6,37	25,48				0,51		25,99	25,99		75,14
03.04.00	Cable de Cu desnudo de 70 mm²	m	50			3,78	189,00				3,78		192,78	192,78		557,33
03.05.00	Varilla copperweld Ø5/8" x 2,4 m	Und	2			9,76	19,52				0,39		19,91	19,91		57,56
	SUB TOTAL COSTO DIRECTO												411,36	13 804,70		14 216,06
																41 098,66

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES**PRESUPUESTO BASE AMPLIACION SUBESTACION HUALLANCA**Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$**B.3 MONTAJE ELECTROMECHANICO**

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
01.00.00	MONTAJE DE EQUIPOS DE PATIO 60 kV					16 347,09
01.01.00	Paramayo de óxido metálico 60 kV, 10 kA, Clase 3, con contador de descargas	Und	3	371,80	1 115,40	
01.02.00	Transformador de tensión capacitivo 123 kV, 550 kV-BIL, 60+V3/0,1+V3/0,1 kV, 30 VA-3P, 30 VA-Clase 0,2	Und	3	608,76	1 826,28	
01.03.00	Interruptor de potencia, operación tripolar en SF6, Mando Motorizado, 123 kV, 800 A, 25 kA, 550 kV-BIL.	Und	1	5 597,03	5 597,03	
01.04.00	Seccionador de barra, mando motorizado, con cuchilla principal para apertura central, 123 kV, 800 A, 550 kV-BIL.	Und	1	2 991,05	2 991,05	
01.05.00	Seccionador de línea, mando motorizado, con cuchilla principal para apertura central, 123 kV, 800 A, 550 kV (BIL) y cuchilla de puesta a tierra.	Und	1	2 991,05	2 991,05	
01.06.00	Transformador de corriente 123 kV, 550 kV-BIL, 100-200/1/1/1 A, 2x15 VA-5P20, 1x15 VA-Clase 0,2S	Und	3	608,76	1 826,28	
01.07.00	Sistema de Barras 60 kV, incluye :					4 746,28
01.07.01	Cadena de Aisladores	Und	12	68,72	824,64	
01.07.02	Conductores de AAAC 120 mm ²	Cit	1	140,73	140,73	
01.07.03	Cable de guarda	Cit	1	189,62	189,62	
01.07.04	Estructuras metálicas para pórticos de barras y líneas	Ton	2,5	1 380,65	3 451,63	
01.07.05	Estructuras soporte de equipos	Ton	0,6	232,77	139,66	
02.00.00	CABLES DE FUERZA Y CONTROL					4 778,17
02.01.00	Cables de Fuerza CA y CC	Glb	1	1 137,66	1 137,66	
02.02.00	Cables de Control	Glb	1	3 640,51	3 640,51	
03.00.00	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA					1 946,24
03.01.00	Instalación de puesta a tierra superficial	Glb	1	1 946,24	1 946,24	
04.00.00	EQUIPOS DE CONTROL					1 373,98
04.01.00	Montaje de equipos de control en tableros existentes	Cit	1	1 373,98	1 373,98	
06.00.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO					4 945,36
05.01.00	Pruebas y puesta en servicio	Glb	1	4 945,36	4 945,36	
06.00.00	DISEÑO EJECUTIVO					10 300,00
06.01.00	Ingeniería de detalle	Glb	1	4 000,00	4 000,00	
06.02.00	Estudio de coordinación de la protección	Glb	1	6 300,00	6 300,00	
07.00.00	SEGUROS					6 406,26
07.01.00	Seguros (1,5% de suministro)	Glb	1	6 406,26	6 406,26	
08.00.00	TRANSPORTE					19 218,77
08.01.00	Transporte de Equipos y Materiales a Obra	Glb	1	19 218,77	19 218,77	
	SUB TOTAL GASTOS DIRECTOS					70 062,16

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES**PRESUPUESTO BASE AMPLIACION SUBESTACION HUALLANCA****B.4 OBRAS CIVILES**Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
01.00.00.00	OBRAS PRELIMINARES					
01.01.00.00	INSTALACIONES PROVISIONALES					3 787,73
01.01.01.00	Instalación de Oficinas y Almacén	m ²	15,00	166,53	2 497,95	
01.01.02.00	Instalación de cartel de obra de 2,4x3,6m	Und	1,00	439,78	439,78	
01.01.03.00	Instalaciones eléctricas y sanitarias	Glb	1,00	850,00	850,00	
01.02.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES					10 032,76
01.02.01.00	Movilización y Desmovilización de Equipos, Maquinarias, Herramientas	Glb	1,00	2 234,21	2 234,21	
01.02.02.00	Limpieza del terreno	m ²	150,00	2,25	337,50	
01.02.03.00	Nivelación, Trazo y Replanteo Topográfico	mes	1,00	2 690,87	2 690,87	
01.02.04.00	Habilitación de subestación	Glb	1,00	4 770,18	4 770,18	
02.00.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
02.01.00.00	Bases, canaletas					2 648,70
02.01.01.00	Excavación manual en material suelto	m ³	66,01	25,44	1 679,29	
02.01.02.00	Relleno compactado con material propio	m ³	37,79	12,36	467,08	
02.01.03.00	Eliminación manual de mat. Excedente	m ²	33,85	14,84	502,33	
03.00.00.00	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					
03.01.00.00	Bases de equipos					327,19
03.01.01.00	Solado	m ³	2,61	125,36	327,19	
04.00.00.00	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					
04.01.00.00	Patio de llaves					
04.01.01.00	Bases de equipos y canaletas					21 804,89
04.01.01.01	Concreto 210 kg/cm ²	m ³	28,60	250,05	7 151,43	
04.01.01.02	Encofrado y desencofrado caravista	m ²	91,30	34,89	3 185,46	
04.01.01.03	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm ²	kg	1 950,34	5,88	11 468,00	
05.01.00.00	INGENIERIA DE DETALLE	glb	1,00	500,00	500,00	500,00
	SUB TOTAL GASTOS DIRECTOS					39 101,27

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUIS

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

C.1 SUMINISTRO DE MATERIALES PRINCIPALES

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S/.)	
		U	Cant.	FOB-UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)									
01.00.00	PATIO DE LLAVES 60 kV															
01.01.00	Transformador de potencia 7,5 MVA ONAN, 60±4x2,5%/22,9 kV	Und	1	243 253,37	243 253,37			17 027,74	31 233,73	2 602,81	5 882,35	260 281,11	39 718,89	300 000,00	867 300,00	
01.02.00	Pararrayo de óxido metálico 60 kV, 10 kA, Clase 3, incluye contador de descargas	Und	6	2 270,37	13 622,21			953,55	1 749,09	145,76	329,41	14 575,76	2 224,26	16 800,02	48 568,86	
01.03.00	Transformador de tensión capacitivo 123 kV, 550 kV-BIL, 60+V3/0,1+V3/0,1 kV, 30 VA-3P, 30VA-Clase 0,2	Und	3	6 648,93	19 946,78			1 396,27	2 561,17	213,43	482,35	21 343,05	3 256,95	24 600,00	71 118,60	
01.04.00	Transformador de corriente 123 kV, 550 kV-BIL, 100-200/1/1/1 A, 2x15 VA-5P20, 1x15 VA-Clase 0,2S	Und	3	7 297,61	21 892,84			1 532,50	2 811,04	234,25	529,41	23 425,34	3 574,70	27 000,04	78 057,12	
01.05.00	Interruptor de potencia, operación tripolar en SF6, mando motorizado, 123 kV, 550 kV-BIL, 800 A, 25 kA	Und	1	32 433,78	32 433,78			2 270,36	4 164,50	347,04	784,31	34 704,14	5 295,85	39 999,99	115 639,97	
01.06.00	Seccionador de línea, para montaje vertical, mando motorizado con cuchilla principal para apertura central, 123 kV, 550 kV-BIL, 800 A, y cuchilla de puesta a tierra	Und	1	6 081,34	6 081,34			425,69	780,84	65,07	147,06	6 507,03	992,97	7 500,00	21 682,50	
02.00.00	PATIO DE LLAVES 22,9 kV															
02.01.00	Pararrayo de óxido metálico 21 kV, 10 kA, Clase 3	Und	12	1 216,27	14 595,24			1 021,67	1 874,03	156,17	352,94	15 616,91	2 383,14	18 000,05	52 038,14	
02.02.00	Interruptor de potencia, operación tripolar en vacío, mando motorizado, 24 kV, 145 kV-BIL, 600A, 12,5 kA.	Und	1	12 162,66	12 162,66			851,39	1 561,69	130,14	294,12	13 014,05	1 985,95	15 000,00	43 365,00	
02.03.00	Interruptor de recierre Recloser 24 kV, 145 kV-BIL, 560 A, 10 kA	Und	3	11 027,49	33 082,46			2 315,77	4 247,79	353,98	800,00	35 398,23	5 401,77	40 800,00	117 952,80	
02.04.00	Seccionador de barra, montaje vertical, mando motorizado, con cuchilla principal para apertura central, 24 kV, 600 A, 145 kV-BIL	Und	4	6 486,76	25 947,05			1 816,29	3 331,60	277,63	627,45	27 763,34	4 236,68	32 000,02	92 512,06	
02.05.00	Seccionador de línea, montaje vertical, mando motorizado, con cuchilla principal para apertura central, 24 kV, 145 kV-BIL, 600 A y cuchilla de puesta a tierra	Und	3	7 297,61	21 892,84			1 532,50	2 811,04	234,25	529,41	23 425,34	3 574,70	27 000,04	78 057,12	
02.06.00	Seccionador fusible, tipo Cut Out unipolar, 24 kV, 145 kV BIL, 100 A, 10 kA	Und	4	202,73	810,93			56,77	104,12	8,68	19,61	867,70	132,41	1 000,11	2 891,32	
02.07.00	Transformador de tensión 24 kV, 145 kV-BIL, 24+V3/0,1+V3/0,1 kV, 30 VA-3P, 30VA-Clase 0,2	Und	3	1 459,52	4 378,56			306,50	562,21	46,85	105,88	4 685,06	714,94	5 400,00	15 611,40	
02.08.00	Transformador de corriente 24 kV, 145 kV-BIL, 100-200/1/1/1 A, 2x15 VA-5P20, 1x15 VA-Clase 0,2 S	Und	3	1 540,59	4 621,77			323,52	593,43	49,45	111,76	4 945,29	754,64	5 699,93	16 478,50	
02.09.00	Transformador de corriente 24 kV, 145 kV-BIL, 50-100/1 A, 15 VA-Clase 0,2 S	Und	9	1 378,44	12 405,93			868,42	1 592,92	132,74	300,00	13 274,35	2 025,66	15 300,01	44 232,33	
02.10.00	Transformador monofásico de SS.AA. 50 kVA, 13,2/0,23 kV	Und	1	1 621,69	1 621,69			113,52	208,23	17,35	39,22	1 735,21	264,80	2 000,01	5 782,03	

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUISFecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

C.1 SUMINISTRO DE MATERIALES PRINCIPALES

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S/.)	
		U	Cant.	FOB-UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)									
03.00.00	EQUIPOS DE CONTROL															
03.01.00	Tablero de Protección del Transformador	Und	1			29 093,14	29 093,14				581,86		29 675,00	29 675,00		85 790,43
03.02.00	Tablero de Control Subestación Chuquis	Und	1			15 002,93	15 002,93				300,06		15 302,99	15 302,99		44 240,94
03.03.00	Tablero de Medición 22,9 kV	Und	1			25 406,86	25 406,86				508,14		25 915,00	25 915,00		74 920,27
03.04.00	Tablero de Servicios Auxiliares 230 Vac / 110 Vcc	Und	1			7 254,60	7 254,60				145,09		7 399,69	7 399,69		21 392,50
04.00.00	EQUIPOS DE SERVICIOS AUXILIARES															
04.01.00	Cargador - Rectificador 110 Vcc	Und	1	6 797,31	6 797,31			475,81	872,77	72,73	164,37	7 273,12	1 109,87	8 382,99		24 235,22
04.02.00	Banco de baterías 160 AH, 110 Vcc	Und	1	3 932,60	3 932,60			275,28	504,95	42,08	95,10	4 207,88	642,13	4 850,01		14 021,38
	SUB TOTAL COSTO DIRECTO											513 042,91	158 582,99	669 625,90		1 935 888,49

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUIS

Fecha : Junio 2008

Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

C.2 SUMINISTRO DE MATERIALES COMPLEMENTARIOS

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S/.)	
		U	Cant.	FOB-UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)									
01.00.00	PATIO DE LLAVES 60 kV															
01.01.00	Sistema de Barras 60 kV, incluye :															
	- Cadena de aisladores poliméricos, con tensor y grapa de anclaje tipo pistola para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios.	Und	6			84,94	509,64				10,19		519,83	519,83		1 502,83
	- Cadena de aisladores poliméricos, sin tensor y grapa de anclaje tipo pistola para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios.	Und	3			94,94	284,82				5,70		290,52	290,52		839,89
	- Cadena de aisladores poliméricos, con grapa de suspensión simple para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios.	Und	3			82,94	248,82				4,98		253,80	253,80		733,74
	- Conductor de AAAC 120 mm².	km	0,1	1 751,42	175,14			12,26	22,49	1,87	4,24	187,40	28,60	216,00		624,46
	- Conductor de A°G°, grado EHS de 38 mm².	km	0,1	683,41	68,34			4,78	8,77	0,73	1,65	73,12	11,15	84,27		243,62
	- Anclaje Cable de Guarda.	Glb	1			113,88	113,88				2,28		116,16	116,16		335,82
01.02.00	Conectores de equipos.	Glb	1			2 000,00	2 000,00				40,00		2 040,00	2 040,00		5 897,64
01.03.00	Estructura metálica para pórticos de barras y línea.	Ton	2,5			2 350,00	5 875,00				117,50		5 992,50	5 992,50		17 324,32
01.04.00	Estructura metálica para soporte de equipos.	Ton	0,6			2 350,00	1 410,00				28,20		1 438,20	1 438,20		4 157,84
02.00.00	PATIO DE LLAVES 22,9 kV															
02.01.00	Sistema de Barras 22,9 kV, incluye:															
	- Cadena de aisladores poliméricos, sin tensor y grapa de anclaje tipo pistola para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios.	Und	12			45,35	544,20				10,88		555,08	555,08		1 604,74
	- Cadena de aisladores poliméricos, sin tensor y grapa de anclaje tipo pistola para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios.	Und	3			55,80	167,40				3,35		170,75	170,75		493,64
	- Conductor de AAAC 120 mm².	km	0,08	1 751,42	140,11			9,81	17,99	1,50	3,39	149,92	22,88	172,80		499,56
	- Conductor de A°G°, grado EHS de 38 mm².	km	0,06	683,41	41,00			2,87	5,26	0,44	0,99	43,87	6,69	50,56		146,17
02.02.00	Conectores de equipos.	Glb	1			2 000,00	2 000,00				40,00		2 040,00	2 040,00		5 897,64
02.03.00	Estructura metálica para pórticos de barras y líneas.	Ton	6,2			2 350,00	14 570,00				291,40		14 861,40	14 861,40		42 964,31
02.04.00	Estructura metálica para soporte de equipos.	Ton	0,9			2 350,00	2 115,00				42,30		2 157,30	2 157,30		6 236,75

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUIS

Fecha : Junio 2008

Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

C.2 SUMINISTRO DE MATERIALES COMPLEMENTARIOS

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S/.)	
		U	Cant.	FOB-UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)									
03.00.00	CABLES DE FUERZA Y CONTROL															
03.01.00	Sistema de fuerza CA y CC	Glb	1			1 200,00	1 200,00				24,00		1 224,00	1 224,00		3 538,58
03.02.00	Sistema de control	Glb	1			5 000,00	5 000,00				100,00		5 100,00	5 100,00		14 744,10
03.03.00	Bandejas para cables de control (incluye soporte y accesorios)	Glb	1			1 500,00	1 500,00				30,00		1 530,00	1 530,00		4 423,23
04.00.00	SISTEMA DE ILUMINACION															
04.01.00	Iluminación perimetral	Glb	1			900,00	900,00				18,00		918,00	918,00		2 653,94
04.02.00	Iluminación y tomacorrientes exterior patio de llaves.	Glb	1			1 250,00	1 250,00				25,00		1 275,00	1 275,00		3 686,03
04.03.00	Iluminación de emergencia patio de llaves.	Glb	1			900,00	900,00				18,00		918,00	918,00		2 653,94
04.04.00	Iluminación y tomacorrientes interior sala de control.	Glb	1			500,00	500,00				10,00		510,00	510,00		1 474,41
05.00.00	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA															
05.01.00	Conductor de cobre desnudo 120 mm²	m	1350			1,80	2 430,00				48,60		2 478,60	2 478,60		7 165,63
05.02.00	Conductor de cobre desnudo 70 mm²	m	300			1,65	495,00				9,90		504,90	504,90		1 459,67
05.03.00	Varillas copperweld de 16 mm de diámetro y 2,4 m de longitud. Incluye conectores.	Und	16			9,75	156,00				3,12		159,12	159,12		460,02
05.04.00	Puntos de soldadura. (Incluye fulminante, soldadura y moldes)	Glb	1			1 350,00	1 350,00				27,00		1 377,00	1 377,00		3 980,91
05.05.00	Conectores	Glb	1			1 200,00	1 200,00				24,00		1 224,00	1 224,00		3 538,58
06.00.00	SISTEMA CONTRA INCENDIO															
06.01.00	Extintores portátiles, balón con polvo químico ABC, de 6 kg.	Und	3			100,00	300,00				6,00		306,00	306,00		884,65
06.02.00	Extintores sobre carritos, balón con polvo químico ABC, de 25 kg	Und	1			300,00	300,00				6,00		306,00	306,00		884,65
	SUB TOTAL COSTO DIRECTO												454,31	48 335,48	48 789,79	141 051,31

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES**PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUIS**

Fecha : Junio 2008

Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

C.3 MONTAJE ELECTROMECHANICO

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
01.00.00	PATIO DE LLAVES 60 kV					33 217,03
01.01.00	Transformador de potencia 7,5 MVA ONAN, 60±4x2,5%/22,9 kV	Und	1	19 246,60	19 246,60	
01.02.00	Pararrayo de óxido metálico 60 kV, 10 kA, Clase 3, incluye contador de descargas	Und	6	371,80	2 230,80	
01.03.00	Transformador de tensión capacitivo 123 kV, 550 kV-BIL, 60+V3/0,1+V3/0,1 kV, 30 VA-3P, 30VA-Clase 0,2	Und	3	608,76	1 826,28	
01.04.00	Transformador de corriente 123 kV, 550 kV-BIL, 100-200/1/1/1 A, 2x15 VA-5P20, 1x15 VA-Clase 0,2S	Und	3	608,76	1 826,28	
01.05.00	Interruptor de potencia, operación tripolar en SF6, mando motorizado, 123 kV, 550 kV-BIL, 800 A, 25 kA	Und	1	5 597,03	5 597,03	
01.06.00	Seccionador de línea, para montaje vertical, mando motorizado con cuchilla principal para apertura central, 123 kV, 550 kV-BIL, 800 A, y cuchilla de puesta a tierra	Und	1	2 490,04	2 490,04	
01.07.00	Sistema de Barras 60 kV, incluye :					4 746,28
01.07.01	Cadena de aisladores	Und	12	68,72	824,64	
01.07.02	Conductores de AAAC 120 mm ²	Cjt	1	140,73	140,73	
01.07.03	Cable de guarda	Cjt	1	189,62	189,62	
01.07.04	Pórticos de barras y líneas	Ton	2,5	1 380,65	3 451,63	
01.07.05	Estructuras soporte de equipos	Ton	0,6	232,77	139,66	
02.00.00	PATIO DE LLAVES 22,9 kV					25 301,03
02.01.00	Pararrayo de óxido metálico 21 kV, 10 kA, Clase 3	Und	12	76,93	923,16	
02.02.00	Interruptor de potencia, operación tripolar en vacío, mando motorizado, 24 kV, 145 kV-BIL, 600A, 12,5 kA.	Und	1	1 574,45	1 574,45	
02.03.00	Interruptor de recierre Recloser 24 kV, 145 kV-BIL, 560 A, 10 kA	Und	3	1 574,45	4 723,35	
02.04.00	Seccionador de barra, montaje vertical, mando motorizado, con cuchilla principal para apertura central, 24 kV, 600 A, 145 kV-BIL	Und	4	432,43	1 729,72	
02.05.00	Seccionador de línea, montaje vertical, mando motorizado, con cuchilla principal para apertura central, 24 kV, 145 kV-BIL, 600 A y cuchilla de puesta a tierra	Und	3	432,43	1 297,29	
02.06.00	Seccionador fusible, tipo Cut Out unipolar, 24 kV, 145 kV BIL, 100 A, 10 kA	Und	4	44,11	176,44	
02.07.00	Transformador de tensión 24 kV, 145 kV-BIL, 24+V3/0,1+V3/0,1 kV, 30 VA-3P, 30VA-Clase 0,2	Und	3	243,30	729,90	
02.08.00	Transformador de corriente 24 kV, 145 kV-BIL, 100-200/1/1/1 A, 2x15 VA-5P20, 1x15 VA-Clase 0,2 S	Und	3	243,30	729,90	
02.09.00	Transformador de corriente 24 kV, 145 kV-BIL, 50-100/1 A, 15 VA-Clase 0,2 S	Und	9	243,30	2 189,70	
02.10.00	Transformador monofásico de SS.AA. 50 kVA, 13,2/0,23 kV	Und	1	479,71	479,71	
02.11.00	Sistema de Barras 22,9 kV, incluye :					
02.11.01	Cadena de aisladores	Und	15	68,72	1 030,80	
02.11.02	Conductores de AAAC 120 mm ²	Cjt	1	140,73	140,73	
02.11.03	Cable de guarda	Cjt	1	189,62	189,62	
02.11.04	Pórticos de Barras y Líneas	Ton	6,20	1 380,65	8 560,03	
02.11.05	Estructura Soportes de equipos	Ton	0,90	232,77	209,49	
02.11.06	Aislador soporte 24 kV, 145 kV (BIL)	Und	6	102,79	616,74	

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES**PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUIS**

C.3 MONTAJE ELECTROMECHANICO						Fecha : Junio 2008
						Tipo de Cambio : 2.89 Soles/US\$
ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
03.00.00	CABLES DE FUERZA Y CONTROL					9 904,64
03.01.00	Cables de fuerza CA y CC	Glb	1	2 676,85	2 676,85	
03.02.00	Cables de control	Glb	1	4 919,63	4 919,63	
03.03.00	Bandejas Soporte de Cables	Glb	1	2 308,16	2 308,16	
04.00.00	SISTEMA DE ILUMINACION					2 436,96
04.01.00	Iluminación Perimetral (Incluye instalación de Poste, Pastoral, Luminaria Lámpara)	Und	5	92,87	464,35	
04.02.00	Iluminación y Tomacorrientes exterior Patio de Llaves.	Und	8	94,38	755,04	
04.03.00	Iluminación de Emergencia Patio de Llaves.	Und	5	90,18	450,90	
04.04.00	Iluminación y Tomacorrientes interior Sala de Control.	Pto	23	33,29	765,67	
06.00.00	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA					16 803,11
05.01.00	Instalación de Red de Tierra Profunda	Glb	1	9 228,00	9 228,00	
05.02.00	Instalación de Red de Tierra Superficial	Glb	1	6 575,11	6 575,11	
06.00.00	EQUIPOS DE CONTROL					3 662,61
06.01.00	Tablero de Protección del Transformador	Und	1	993,88	993,88	
06.02.00	Tablero de Control Subestación Chuquis	Und	1	993,88	993,88	
06.03.00	Tablero de Medición 22,9 kV	Und	1	845,03	845,03	
06.04.00	Tablero de Servicios Auxiliares 230 Vac / 110 Vcc	Und	1	829,72	829,72	
07.00.00	EQUIPOS DE SERVICIOS AUXILIARES					1 659,44
07.01.00	Cargador - Rectificador 110 Vcc	Und	1	829,72	829,72	
07.02.00	Banco de baterías 160 AH, 110 Vcc	Und	1	829,72	829,72	
08.00.00	EQUIPOS CONTRA INCENDIO					171,52
08.01.00	Equipo contra Incendio	Glb	1	171,52	171,52	
09.00.00	REVISION Y LIMPIEZA					1 358,12
09.01.00	Revisión de instalaciones y limpieza	Glb	1	1 358,12	1 358,12	
10.00.00	MATERIALES MENORES					4 960,00
10.01.00	Materiales menores	Glb	1	4 960,00	4 960,00	
11.00.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO					11 554,60
11.01.00	Pruebas y puesta en servicio	Glb	1	11 554,60	11 554,60	
12.00.00	DISEÑO EJECUTIVO					18 300,00
12.01.00	Ingeniería de detalle	Glb	1	12 000,00	12 000,00	
12.02.00	Estudio de coordinación de la protección	Glb	1	6 300,00	6 300,00	
13.00.00	SEGUROS					31 397,37
13.01.00	Seguros (1,5% de suministro)	Glb	1	31 397,37	31 397,37	
14.00.00	TRANSPORTE					93 462,29
14.01.00	Transporte de Equipos y Materiales a Obra	Glb	1	93 462,29	93 462,29	
SUB TOTAL GASTOS DIRECTOS						257 923,90

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUIS

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

C.4 OBRAS CIVILES

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
01.00.00.00	OBRAS PRELIMINARES					
01.01.00.00	INSTALACIONES PROVISIONALES					7 135,68
01.01.01.00	Instalación de Oficinas y Almacén	m ²	30,00	166,53	4 995,90	
01.01.02.00	Instalación de cartel de obra de 2,4x3,6m	Und	1,00	439,78	439,78	
01.01.03.00	Instalaciones eléctricas y sanitarias	Glb	1,00	1 700,00	1 700,00	
01.02.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES					32 502,24
01.02.01.00	Movilización y Desmovilización de Equipos, Maquinarias, Herramientas	Glb	1,00	8 733,96	8 733,96	
01.02.02.00	Limpieza del terreno	m ²	1 575,00	2,25	3 543,75	
01.02.03.00	Nivelación, Trazo y Replanteo Topográfico	mes	5,00	2 690,87	13 454,35	
01.02.04.00	Habilitación de Subestación	Glb	1,00	6 770,18	6 770,18	
02.00.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
02.01.00.00	Conformación de plataforma					1 850,67
02.01.01.00	Excavación masiva en material suelto	m ³	265,15	3,99	1 057,95	
02.01.02.00	Conformación de plataforma con equipo	m ³	95,80	4,30	411,94	
02.01.03.00	Conformación y perfilado de talud	m ²	64,00	5,22	334,08	
02.01.04.00	Eliminación de mat. Excedente con equipo	m ³	7,64	6,11	46,70	
02.02.00.00	Bases, canaletas y buzones					7 479,68
02.02.01.00	Excavación manual en material suelto	m ³	175,85	25,44	4 473,62	
02.02.02.00	Relleno compactado con material propio	m ³	93,58	16,49	1 543,13	
02.02.03.00	Eliminación manual de mat. Excedente	m ³	98,58	14,84	1 462,93	
02.03.00.00	Caseta de control					1 184,07
02.03.01.00	Excavación manual en material suelto	m ³	28,49	25,44	724,79	
02.03.02.00	Relleno compactado con material propio	m ³	10,96	16,49	180,73	
02.03.03.00	Eliminación manual de mat. Excedente	m ³	18,77	14,84	278,55	
02.04.00.00	Sistema de drenaje					10 254,84
02.04.01.00	Excavación manual en material suelto	m ³	104,17	25,44	2 650,08	
02.04.02.00	Grava seleccionada 3/8"-1"	m ³	43,66	132,66	5 791,94	
02.04.03.00	Relleno compactado con material propio	m ³	32,00	16,49	527,68	
02.04.04.00	Eliminación de material excedente	m ³	86,60	14,84	1 285,14	
02.05.00.00	Cerco perimétrico					786,88
02.05.01.00	Excavación manual en material suelto	m ³	18,00	25,44	457,92	
02.05.02.00	Relleno compactado con material propio	m ³	2,40	16,49	39,58	
02.05.03.00	Eliminación de material excedente	m ³	19,50	14,84	289,38	
02.06.00.00	Sistema puesta a tierra					23 552,05
02.06.01.00	Excavación manual en material suelto	m ³	430,33	25,44	10 947,60	
02.06.02.00	Relleno compactado con material propio	m ³	288,91	16,49	4 764,13	
02.06.03.00	Relleno con tierra vegetal	m ³	141,42	36,89	5 216,98	
02.06.04.00	Eliminación de material excedente	m ³	176,78	14,84	2 623,34	
02.07.00.00	Tanque séptico y pozo de percolación					484,87
02.07.01.00	Excavación manual en material suelto	m ³	10,56	25,44	268,65	
02.07.02.00	Relleno compactado con material propio	m ³	4,59	16,49	75,69	
02.07.03.00	Eliminación de material excedente	m ³	9,47	14,84	140,53	
03.00.00.00	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					
03.01.00.00	Caseta de control					3 965,80
03.01.01.00	Concreto ciclópeo para cimientos corridos	m ³	20,88	181,27	3 784,92	
03.01.02.00	Solado	m ³	0,50	125,36	62,68	
03.01.03.00	Falso piso	m ²	6,00	19,70	118,20	
03.02.00.00	Bases de equipos					3 147,79
03.02.01.00	Solado	m ³	25,11	125,36	3 147,79	
03.03.00.00	Vereda					1 113,83
03.03.01.00	Concreto 175 kg/cm ²	m ³	4,22	223,01	941,10	
03.03.02.00	Encofrado y desencofrado	m ²	7,03	24,57	172,73	

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUISFecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

C.4 OBRAS CIVILES

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
04.00.00.00	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					
04.01.00.00	Caseta de control					
04.01.01.00	Sobrecimiento					3 755,05
04.01.01.01	Concreto f'c=210kg/cm2	m ³	1,57	250,05	392,58	
04.01.01.02	Acero de refuerzo Fy=4200kg/cm2	kg	484,60	5,88	2 849,45	
04.01.01.03	Encofrado y desencofrado	m ²	20,88	24,57	513,02	
04.01.02.00	Columnas.					8 068,34
04.01.02.01	Concreto f'c=210kg/cm2	m ³	2,04	250,05	510,10	
04.01.02.02	Acero de refuerzo Fy=4200kg/cm2	kg	1 140,00	5,88	6 703,20	
04.01.02.03	Encofrado y desencofrado	m ²	34,80	24,57	855,04	
04.01.03.00	Vigas.					2 656,39
04.01.03.01	Concreto f'c=210kg/cm2	m ³	1,42	250,05	355,07	
04.01.03.02	Acero de refuerzo Fy=4200kg/cm2	kg	320,22	5,88	1 882,89	
04.01.03.03	Encofrado y desencofrado	m ²	17,03	24,57	418,43	
04.01.04.00	Canaletas.					1 710,94
04.01.04.01	Concreto f'c=210kg/cm2	m ³	2,03	250,05	507,60	
04.01.04.02	Acero de refuerzo Fy=4200kg/cm2	kg	145,21	5,88	853,83	
04.01.04.03	Encofrado y desencofrado cara vista	m ²	11,17	31,29	349,51	
04.02.00.00	Patio de llaves					
04.02.01.00	Bases de equipos					51 386,28
04.02.01.01	Concreto 210 kg/cm2	m ³	66,15	250,05	16 540,81	
04.02.01.02	Encofrado y desencofrado caravista	m ²	190,87	31,29	5 972,32	
04.02.01.03	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm2	kg	4 910,40	5,88	28 873,15	
04.02.02.00	Buzones					3 397,71
04.02.02.01	Concreto 210 kg/cm2	m ³	3,45	250,05	862,67	
04.02.02.02	Encofrado y desencofrado caravista	m ²	26,10	31,29	816,67	
04.02.02.03	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm2	kg	292,24	5,88	1 718,37	
04.02.03.00	Canaletas					11 934,80
04.02.03.01	Concreto 210 kg/cm2	m ³	11,74	250,05	2 935,59	
04.02.03.02	Encofrado y desencofrado caravista	m ²	120,64	31,29	3 774,83	
04.02.03.03	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm2	kg	888,50	5,88	5 224,38	
04.03.00.00	Accesos					
04.03.01.00	Sardinel					3 707,40
04.03.01.01	Concreto 175 kg/cm2	m ³	6,30	223,01	1 404,96	
04.03.01.02	Encofrado y desencofrado caravista	m ²	36,00	31,29	1 126,44	
04.03.01.03	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm2	kg	200,00	5,88	1 176,00	
04.03.02.00	Escalera					2 229,31
04.03.02.01	Concreto 175 kg/cm2	m ³	3,01	223,01	671,26	
04.03.02.02	Encofrado y desencofrado caravista	m ²	12,21	31,29	382,05	
04.03.02.03	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm2	kg	200,00	5,88	1 176,00	
04.04.00.00	Sistema de drenaje					
04.04.01.00	Buzones					2 784,58
04.04.01.01	Concreto 210 kg/cm2	m ³	4,33	250,05	1 082,72	
04.04.01.02	Encofrado y desencofrado caravista	m ²	19,17	31,29	599,83	
04.04.01.03	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm2	kg	187,42	5,88	1 102,03	
04.04.02.00	Cuneta					10 988,11
04.04.02.01	Concreto 175 kg/cm2	m ³	11,15	223,01	2 486,56	
04.04.02.02	Encofrado y desencofrado	m ²	180,42	31,29	5 645,34	
04.04.02.03	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm2	kg	485,75	5,88	2 856,21	

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUIS

C.4 OBRAS CIVILES

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
04.04.03.00	Tanque séptico y pozo de percolación					2 211,01
04.04.03.01	Concreto 175 kg/cm2	m³	2,10	223,01	468,32	
04.04.03.02	Encofrado y desencofrado	m²	34,46	31,29	1 078,25	
04.04.03.03	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm2	kg	113,00	5,88	664,44	
04.04.04.00	Cerco metálico y Muros de Contención					15 639,56
04.04.04.01	Concreto 210 kg/cm2	m³	13,00	250,05	3 250,65	
04.04.04.02	Encofrado y desencofrado caravista	m²	69,71	31,29	2 181,23	
04.04.04.03	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm2	kg	1 736,00	5,88	10 207,68	
05.00.00.00	SISTEMA DE DRENAJE					
05.01.00.00	Drenaje patio de llaves					2 841,00
05.01.01.00	Manta Geotextil 250 gr/m2	m²	460,00	4,65	2 139,00	
05.01.02.00	Tubería PVC-SAP para subdren de 6"	ml	200,00	3,51	702,00	
06.00.00.00	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA					1 705,78
06.01.00.00	Muro de ladrillo sogá	m²	48,05	35,50	1 705,78	
07.00.00.00	TARRAJEO					2 581,50
07.01.00.00	Tarrajeo frotachado de muros interior y exterior con mortero 1:4 y espesor 1.5 cm y con acabado de cemento pulido	m²	96,06	19,33	1 856,84	
07.02.00.00	Tarrajeo en columnas	m²	17,70	22,17	392,41	
07.03.00.00	Tarrajeo en vigas	m²	12,50	26,58	332,25	
08.00.00.00	PISOS					1 764,78
08.01.00.00	Piso de cemento pulido y bruñado	m²	0,00	27,41	0,00	
08.02.00.00	Piso de Cerámica Celima serie Granilla 0.320x0.30 para SS.HH	m²	36,50	48,35	1 764,78	
09.00.00.00	CONTRAZÓCALO					138,42
09.01.00.00	Contrazócalo de cemento pulido	ml	23,50	5,89	138,42	
10.00.00.00	ZÓCALO					629,53
10.01.00.00	Zócalo de Ceramica Celima Serie Granilla 0.20x0.20	m²	10,80	58,29	629,53	
11.00.00.00	CARPINTERÍA DE METÁLICA					2 720,00
11.01.00.00	Puerta y ventanas metálicas	Glb	1,00	2 040,00	2 040,00	
11.02.00.00	Perfiles y elementos metálicos	Glb	1,00	680,00	680,00	
12.00.00.00	CARPINTERÍA DE MADERA					11 743,90
12.01.00.00	Puerta de madera contraplacada	Glb	1,00	183,90	183,90	
12.02.00.00	Tijeral de madera	Est	1,00	11 560,00	11 560,00	
13.00.00.00	CERRAJERÍA					204,10
13.01.00.00	Cerradura para puerta de 3 golpes	Und	1,00	71,40	71,40	
13.02.00.00	Cerradura interior para baño y dormitorio	Und	2,00	66,35	132,70	
14.00.00.00	PINTURA					986,19
14.01.00.00	Pintura para paredes interiores y exteriores	m²	131,00	7,05	923,55	
14.02.00.00	Pintura Anticorrosiva en Puertas y Ventanas	m²	6,00	10,44	62,64	
15.00.00.00	APARATOS SANITARIOS					422,13
15.01.00.00	Suministro y Colocación de Inodoro tanque bajo blanco	Pza	1,00	275,29	275,29	
15.02.00.00	Suministro y Colocación de Lavatorio sonet blanco standard	Pza	1,00	123,96	123,96	
15.03.00.00	Papelera	Pza	1,00	22,88	22,88	
16.00.00.00	MISCELÁNEOS					30,00
16.01.00.00	Suministro y colocación de juntas de dilatación en sardineles (e=1")	ml	20,00	1,50	30,00	
17.00.00.00	INGENIERÍA DE DETALLE					3 000,00
		Glb	1,00	3 000,00	3 000,00	
	SUB TOTAL GASTOS DIRECTOS					242 695,21

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE TELECOMUNICACIONESFecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2.89 Soles/US\$

D.1 SUMINISTRO ELECTROMECHANICO

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE				SUB-TOTAL		TOTAL	TOTAL	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US\$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (*) (US \$)	EXTRANJERO (US\$)	NACIONAL (US\$)	(US\$)	(S/.)	
		U	Cant.	FOB.UNIT (US\$)	FOB-TOTAL (US\$)	UNIT (US\$)	TOTAL (US\$)									
01.00.00	S.E. CHUQUIS															
01.01.00	Sistema de Comunicaciones Telefónicas Vía Satélite															
01.01.01	Terminal fijo de Comunicación Telefónica via Satélite con antena externa y equipo telefonico	Cjt	1			1 700,00	1 700,00				34,00		1 734,00	1 734,00		5 012,99
01.01.02	UPS	Cjt	1			300,00	300,00				6,00		306,00	306,00		884,65
01.01.03	Mastil/Torre para equipo terminal fijo	Cjt	1			300,00	300,00				6,00		306,00	306,00		884,65
01.01.04	Sistema de Tierra para equipo terminal fijo	Cjt	1			300,00	300,00				6,00		306,00	306,00		884,65
01.01.05	Sistema de Proteccion contra descargas atmosféricas	Cjt	1			700,00	700,00				14,00		714,00	714,00		2 064,17
01.01.06	Materiales de Instalación	Cjt	1			200,00	200,00				4,00		204,00	204,00		589,76
01.01.07	Terminal Portátil de Comunicacion via Satélite	Cjt	1			2 000,00	2 000,00				40,00		2 040,00	2 040,00		5 897,64
	SUB TOTAL COSTO DIRECTO												5 610,00	5 610,00		16 218,51

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES**PRESUPUESTO BASE TELECOMUNICACIONES**

D.2 MONTAJE ELECTROMECHANICO		Fecha : Junio 2008				
		Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$				
ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
01.00.00	S.E. CHUQUIS					
01.01.00	Sistema de Comunicaciones Telefónicas Via Satélite					3 960,67
01.01.01	Terminal fijo de Comunicación Telefónica via Satélite con antena externa y equipo telefonico	Cjt	1	2 023,70	2 023,70	
01.01.02	UPS	Cjt	1	202,37	202,37	
01.01.03	Mastil/Torre para equipo terminal fijo	Cjt	1	289,10	289,10	
01.01.04	Sistema de Tierra para equipo terminal fijo	Cjt	1	289,10	289,10	
01.01.05	Sistema de Proteccion contra descargas atmosféricas	Cjt	1	867,30	867,30	
01.01.06	Materiales de Instalación	Cjt	1	289,10	289,10	
SUB TOTAL GASTOS DIRECTOS						3 960,67

ANEXO C.2
PRESUPUESTO DEL PROYECTO
ALTERNATIVA 2
LÍNEA DE TRANSMISION EN 60 kV HUANUCO - CHUQUIS Y
SUBESTACIONES

Presupuesto Base	
Cuadro N° 01	Resumen
Presupuesto Base Línea de Transmisión	
Cuadro N° 02	A.1 Suministro de Materiales Principales
Cuadro N° 03	A.2 Montaje Electromecánico
Cuadro N° 04	A.3 Obras Civiles
Presupuesto Base Ampliacion Subestación Huánuco	
Cuadro N° 05	B.1 Suministro de Materiales Principales
Cuadro N° 06	B.2 Suministro de Materiales Complementarios
Cuadro N° 07	B.3 Montaje Electromecánico
Cuadro N° 08	B.4 Obras Civiles
Presupuesto Base Subestación Chuquis	
Cuadro N° 09	C.1 Suministro de Materiales Principales
Cuadro N° 10	C.2 Suministro de Materiales Complementarios
Cuadro N° 11	C.3 Montaje Electromecánico
Cuadro N° 12	C.4 Obras Civiles
Presupuesto Base Telecomunicaciones	
Cuadro N° 13	D.1 Suministro Electromecánico
Cuadro N° 14	D.2 Montaje Electromecánico

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES				
<u>PRESUPUESTO BASE</u>				
			Fecha : Junio 2008	
			Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$	
RESUMEN				
ITEM	DESCRIPCION	IMPORTADO (S/.)	NACIONAL (S/.)	TOTAL (S/.)
A.	L.T. 60 kV HUALLANCA - CHUQUIS			
A.1	Suministros de Materiales Principales	2 781 236,54	441 659,78	
A.2	Montaje Electromecánico		1 767 466,56	
A.3	Obras Civiles		2 533 688,96	
	Subtotal (A)	2 781 236,54	4 742 815,30	7 524 051,84
B.	AMPLIACION SUBESTACION HUANUCO 138/60 kV			
B.1	Suministros de Materiales Principales	1 431 485,65	218 444,71	
B.2	Suministros de Materiales Complementarios	3 089,41	120 435,36	
B.3	Montaje Electromecánico		218 343,66	
B.4	Obras Civiles		90 337,85	
	Subtotal (B)	1 434 575,06	647 561,58	2 082 136,64
C.	SUBESTACIÓN CHUQUIS 60/22.9 kV			
C.1	Suministros de Materiales Principales	1 483 207,05	452 681,42	
C.2	Suministros de Materiales Complementarios	1 313,41	139 737,87	
C.3	Montaje Electromecánico		257 923,90	
C.4	Obras Civiles		242 695,21	
	Subtotal (C)	1 484 520,46	1 093 038,40	2 577 558,86
D.	TELECOMUNICACIONES			
D.1	Suministros		16 218,51	
D.2	Montaje Electromecánico		3 960,67	
	Subtotal (D)		20 179,18	20 179,18
E.	TOTAL GASTOS DIRECTOS (A+B+C+D)	5 700 332,06	6 503 594,46	12 203 926,52
F.	GASTOS GENERALES UTILIDAD ADMINISTRATIVOS			
F.1	Gastos Generales Directos del Contratista		650 359,45	
F.2	Gastos Generales Indirectos del Contratista		325 179,72	
F.3	Utilidades del contratista		650 359,45	
	Subtotal (F)		1 625 898,62	1 625 898,62
G.	TOTAL SIN I.G.V. (E+F)	5 700 332,06	8 129 493,08	13 829 825,14
H.	IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (19%)			2 627 666,78
I.	TOTAL (NUEVOS SOLES) (G+H)			16 457 491,92

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE LINEA DE TRANSMISION

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

A.1 SUMINISTRO DE MATERIALES PRINCIPALES

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL (US \$)	TOTAL (S/.)	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)			
				U	Cant.	FOB.UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)									UNIT (US \$)
01.00.00	TORRES METALICAS AUTOSOPORTADAS															
01.01.00	Estructura Tipo S1 (Suspensión - Normal)															
01.01.01	Torre Tipo S1 - 3	Und	5	1 326,78	6 633,90			464,37	851,79	70,98	160,42	7 098,27	1 083,19	8 181,46	23 652,60	
01.01.02	Torre Tipo S1 + 0	Und	20	1 657,26	33 145,20			2 320,16	4 255,84	354,65	801,52	35 465,36	5 412,01	40 877,37	118 176,48	
01.01.03	Torre Tipo S1 + 3	Und	17	2 016,90	34 287,30			2 400,11	4 402,49	366,87	829,14	36 687,41	5 598,50	42 285,91	122 248,57	
01.01.04	Patas	Tn	2,58	1 500,00	3 870,00			270,90	496,91	41,41	93,58	4 140,90	631,90	4 772,80	13 798,16	
01.01.05	Stubs	Und	168	17,42	2 926,56			204,86	375,77	31,31	70,77	3 131,42	477,85	3 609,27	10 434,40	
01.01.06	Plantillas de Nivelación	Und	3	325,00	975,00			68,25	125,19	10,43	23,58	1 043,25	159,20	1 202,45	3 476,28	
01.02.00	Estructura Tipo S2 (Suspensión Reforzada)															
01.02.01	Torre Tipo S2 - 3	Und	4	1 605,42	6 421,68			449,52	824,54	68,71	155,29	6 871,20	1 048,54	7 919,74	22 895,97	
01.02.02	Torre Tipo S2 + 0	Und	14	1 979,64	27 714,96			1 940,05	3 558,60	296,55	670,20	29 655,01	4 525,35	34 180,36	98 815,42	
01.02.03	Torre Tipo S2 + 3	Und	32	2 413,80	77 241,60			5 406,91	9 917,82	826,49	1 867,86	82 648,51	12 612,17	95 260,68	275 398,63	
01.02.04	Patas	Tn	3,23	1 500,00	4 845,00			339,15	622,10	51,84	117,16	5 184,15	791,10	5 975,25	17 274,45	
01.02.05	Stubs	Und	200	17,42	3 484,00			243,88	447,35	37,28	84,25	3 727,88	568,88	4 296,76	12 421,93	
01.02.06	Plantillas de Nivelación	Und	3	351,00	1 053,00			73,71	135,21	11,27	25,46	1 126,71	171,94	1 298,65	3 754,40	
01.03.00	Estructura Tipo A : (Anclaje - Angular)															
01.03.01	Torre Tipo A - 3	Und	17	1 736,64	29 522,88			2 066,60	3 790,74	315,89	713,92	31 589,48	4 820,55	36 410,03	105 261,40	
01.03.02	Torre Tipo A + 0	Und	22	2 180,52	47 971,44			3 358,00	6 159,53	513,29	1 160,05	51 329,44	7 832,87	59 162,31	171 038,24	
01.03.03	Torre Tipo A + 3	Und	22	2 663,28	58 592,16			4 101,45	7 523,23	626,94	1 416,88	62 693,61	9 567,05	72 260,66	208 905,57	
01.03.04	Patas	Tn	4,88	1 500,00	7 320,00			512,40	939,89	78,32	177,01	7 832,40	1 195,22	9 027,62	26 098,85	
01.03.05	Stubs	Und	244	43,50	10 614,00			742,98	1 362,84	113,57	256,67	11 356,98	1 733,08	13 090,06	37 843,36	
01.03.06	Plantilla de Nivelación	Und	2	390,00	780,00			54,60	100,15	8,35	18,86	834,60	127,36	961,96	2 781,03	
01.04.00	Estructura Tipo T : (Anclaje - Terminal)															
01.04.01	Torre Tipo T + 0	Und	4	2 473,74	9 894,96			692,65	1 270,51	105,88	239,28	10 587,61	1 615,67	12 203,28	35 279,68	
01.04.02	Torre Tipo T + 3	Und	2	3 013,20	6 026,40			421,85	773,79	64,48	145,73	6 448,25	984,00	7 432,25	21 486,63	
01.04.03	Patas	Tn	0,6	1 500,00	900,00			63,00	115,56	9,63	21,76	963,00	146,95	1 109,95	3 208,87	
01.04.04	Stubs	Und	24	63,55	1 525,20			106,76	195,84	16,32	36,88	1 631,96	249,04	1 881,00	5 437,97	
01.04.05	Plantilla de Nivelación	Und	1	455,00	455,00			31,85	58,42	4,87	11,00	486,85	74,29	561,14	1 622,26	
02.00.00	CONDUCTOR Y ACCESORIOS															
02.01.00	Conductor de Aleación de Aluminio AAAC 120 mm²	km	197	1 751,42	345 029,74			24 152,08	44 301,82	3 691,82	8 343,51	369 181,82	56 337,15	425 518,97	1 230 175,34	
02.02.00	Manguito de empalme para conductor AAAC 120 mm²	Und	99	6,37	630,61			44,14	80,97	6,75	15,25	674,75	102,97	777,72	2 248,39	
02.03.00	Manguito de reparación para conductor AAAC 120 mm²	Und	20	8,92	178,33			12,48	22,90	1,91	4,31	190,81	29,12	219,93	635,82	
02.04.00	Amortiguador para conductor AAAC 120 mm²	Und	1100	19,49	21 434,16			1 500,39	2 752,15	229,35	518,32	22 934,55	3 499,82	26 434,37	76 421,76	
02.05.00	Varilla de amar para conductor AAAC 120 mm²	Und	276	8,05	2 221,04			155,47	285,18	23,77	53,71	2 376,51	362,66	2 739,17	7 918,94	
02.06.00	Conector paralela para conductor AAAC 120 mm²	Und	159	3,32	528,22			36,98	67,82	5,65	12,77	565,20	86,24	651,44	1 883,31	

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE LINEA DE TRANSMISION

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

A.1 SUMINISTRO DE MATERIALES PRINCIPALES

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S/.)	
		U	Cant.	FOB.UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)									
03.00.00	CABLE DE GUARDA Y ACCESORIOS															
03.01.00	Cable de Guarda de Acero Galvanizado de 38 mm²	km	66	683,41	45 105,06			3 157,35	5 791,49	482,62	1 090,73	48 262,41	7 364,84	55 627,25	160 818,38	
03.02.00	Manguito de empalme para cable de guarda de 38 mm²	Und	33	14,26	470,54			32,94	60,42	5,03	11,38	503,48	76,83	580,31	1 677,68	
03.03.00	Manguito de reparación para cable da guarda de 38 mm²	Und	7	7,44	52,06			3,64	6,68	0,56	1,26	55,70	8,50	64,20	185,60	
03.04.00	Amortiguador para cable de guarda de 38 mm²	Und	367	17,66	6 480,05			453,60	832,04	69,34	156,70	6 933,65	1 058,08	7 991,73	23 104,09	
04.00.00	AISLADORES															
04.01.00	Aislador Polimérico tipo Silicona	Und	684	50,19	34 329,96			2 403,10	4 407,97	367,33	830,17	36 733,06	5 605,47	42 338,53	122 400,69	
05.00.00	ENSAMBLE DE CADENA DE AISLADORES															
05.01.00	Ensamble de Suspensión compuesto por : - Grillete - Adaptador Casquillo - Ojo alargado - Grapa de suspensión	Jgo	282	21,30	6 005,19			420,36	771,07	64,26	145,22	6 425,55	980,55	7 406,10	21 411,04	
05.02.00	Ensamble de Anclaje Normal compuesto por : - Grillete - Adaptador Casquillo - Ojo alargado - Grapa de Anclaje tipo compresión	Jgo	402	39,57	15 908,36			1 113,59	2 042,63	170,22	384,70	17 021,95	2 597,55	19 819,50	56 719,97	
05.03.00	Ensamble de Contrapeso															
05.03.01	Grillete de sujeción	Und	106	3,99	422,94			29,61	54,31	4,53	10,23	452,55	69,07	521,62	1 508,00	
05.03.02	Estribo de contrapesos	Und	106	3,12	330,72			23,15	42,46	3,54	8,00	353,87	54,00	407,87	1 179,15	
05.03.03	Contrapeso (pesas) 25 kg	Und	262	20,66	5 412,92			378,90	695,02	57,92	130,90	5 791,82	883,84	6 675,66	19 299,33	
06.00.00	ENSAMBLE DE SUJECION DEL CABLE DE GUARDA															
06.01.00	Ensamble de Suspensión compuesto por : - Grillete - Conector de vías paralelas - Grapa de suspensión - Conector cable estructura - Adaptador Anillo - Ojo	Jgo	92			27,82	2 559,13				51,18		2 610,31	2 610,31	7 546,41	
06.02.00	Ensamble de Anclaje compuesto por : - Grillete (2) - Grapa de Anclaje tipo conductor pasante (2) - Conector de vías paralelas - Adaptador Anillo - Ojo (2) - Conector cable estructura	Jgo	67			49,08	3 288,29				65,77		3 354,06	3 354,06	9 696,59	

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE LINEA DE TRANSMISIONFecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2.89 Soles/US\$

A.1 SUMINISTRO DE MATERIALES PRINCIPALES

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S/.)	
		U	Cant.	FOB.UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)									
07.00.00	PUESTA A TIERRA															
07.01.00	Conductor de acero con recubrimiento de cobre N° 2 AWG	km	28,1	1 281,09	35 998,69			2 519,91	4 622,23	385,19	870,52	38 518,60	5 877,94	44 396,54	128 350,40	
07.02.00	Electrodo de puesta a tierra 16 mm diám. X 2,40 m	Und	69	8,07	556,49			38,95	71,45	5,95	13,46	595,44	90,86	686,30	1 984,09	
07.03.00	Conector conductor a varilla	Und	69	1,30	89,75			6,28	11,52	0,96	2,17	96,03	14,65	110,68	319,98	
07.04.00	Conectores de bronce de vías paralelas para conductor N° 2 AWG	Und	49	2,88	141,22			9,89	18,13	1,51	3,42	151,11	23,06	174,17	503,53	
07.05.00	Conector de conductor estructura	Und	554	2,83	1 569,71			109,88	201,55	16,80	37,96	1 679,59	256,31	1 935,90	5 596,69	
	SUB TOTAL COSTO DIRECTO											962 032,70	152 770,59	1 114 803,29	3 222 896,33	

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE LINEA DE TRANSMISIONFecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

A.2 MONTAJE ELECTROMECHANICO

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
01.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES					80 811,77
01.01.00	Gestion de Servidumbre	Ha	102	256,55	26 168,10	
01.02.00	Replanteo topografico	km	64,23	850,75	54 643,67	
02.00.00	MONTAJE DE ESTRUCTURAS METALICAS SIMPLE TERNA					
02.01.00	Estructura Tipo S1 (Suspensión - Normal)					120 382,63
02.01.01	Torre Tipo S1 - 3	Und	5	2 590,28	12 951,40	
02.01.02	Torre Tipo S1 + 0	Und	20	2 810,26	56 205,20	
02.01.03	Torre Tipo S1 + 3	Und	17	3 013,29	51 225,93	
02.02.00	Estructura Tipo S2 (Suspensión Reforzada)					176 653,64
02.02.01	Torre Tipo S2 - 3	Und	4	3 276,37	13 105,48	
02.02.02	Torre Tipo S2 + 0	Und	14	3 426,24	47 967,36	
02.02.03	Torre Tipo S2 + 3	Und	32	3 611,90	115 580,80	
02.03.00	Estructura Tipo A : (Anclaje - Angular)					242 463,54
02.03.01	Torre Tipo A - 3	Und	17	3 776,74	64 204,58	
02.03.02	Torre Tipo A + 0	Und	22	3 962,71	87 179,62	
02.03.03	Torre Tipo A + 3	Und	22	4 139,97	91 079,34	
02.04.00	Estructura Tipo T : (Anclaje - Terminal)					28 379,56
02.04.01	Torre Tipo T + 0	Und	4	4 637,53	18 550,12	
02.04.02	Torre Tipo T + 3	Und	2	4 914,72	9 829,44	
03.00.00	MONTAJE DE CONDUCTOR Y CABLE DE GUARDA					532 096,77
03.01.00	Tendido, puesta en flecha conductor AAAC 120 mm2	km	197	2 306,89	454 457,33	
03.02.00	Tendido, puesta en flecha cable de guarda 38 mm2	km	66	1 176,34	77 638,44	
04.00.00	ENSAMBLE DE CADENAS DE AISLADORES					32 254,62
04.01.00	Ensamble Cadena de Aislad. Susp. Polimerico 60 kV	Jgo	282	41,12	11 595,84	
04.02.00	Ensamble Cadena de Aislad. Ancl. Polimerico 60 kV	Jgo	402	51,39	20 658,78	
05.00.00	ENSAMBLE DE CABLE DE GUARDA					6 103,94
05.01.00	Ensamble de suspension Cable de Guarda	Jgo	92	34,26	3 151,92	
05.02.00	Ensamble de anclaje Cable de Guarda	Jgo	67	44,06	2 952,02	
06.00.00	PUESTA A TIERRA					21 418,73
06.01.00	Conductor de copperweld Nø 2 AWG	km	28,1	92,39	2 596,16	
06.02.00	Varilla de copperweld 16 mm x 2.4 m	Und	69	73,58	5 077,02	
06.03.00	Medicion de resistividad y resistencia de puesta a tierra	Tor	159	86,45	13 745,55	
07.00.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO					30 601,04
07.01.00	Prueba y Puesta en Servicio	Glb	1	30 601,04	30 601,04	
08.00.00	DISEÑO EJECUTIVO					92 444,45
08.01.00	Ingeniería de Detalle	Glb	1	92 444,45	92 444,45	
09.00.00	COSTOS AMBIENTALES					210 483,20
09.01.00	Educación Ambiental, Restauración, Monitoreo e Inspección Arqueológica	Glb	1	210 483,20	210 483,20	
10.00.00	SEGURO DE TRANSPORTE A OBRA (LOCAL)					48 343,44
10.01.00	Seguro de Transporte a Obra (1,5% de suministro)	Glb	1	48 343,44	48 343,44	
11.00.00	TRANSPORTE					145 030,33
11.01.00	Transporte de Equipos y Materiales a Obra	Glb	1	145 030,33	145 030,33	
SUB TOTAL GASTOS DIRECTOS (NUEVOS SOLES)						1 767 466,56

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE LINEA DE TRANSMISIONFecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

A.3 OBRAS CIVILES

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
01.00.00.00	OBRAS PRELIMINARES					
01.01.00.00	INSTALACIONES PROVISIONALES					67 111,78
01.01.01.00	Instalación de campamentos, oficinas y almacenes	Glb	1,00	66 723,00	66 723,00	
01.01.02.00	Instalación de cartel de obra de 2,4x3,6m	Und	1,00	388,78	388,78	
01.02.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES					570 035,34
01.02.01.00	Movilización y Desmovilización de Equipos, Maquinarias y materiales	Glb	1,00	129 767,28	129 767,28	
01.02.02.00	Movilización y desmovilización de campamentos, talleres y oficinas	Glb	1,00	11 050,85	11 050,85	
01.02.03.00	Caminos de acceso - Trocha Carrozable	km	34,00	9 575,43	325 564,62	
01.02.04.00	Limpieza y desbroce del terreno	m²	2 259,00	2,23	5 037,57	
01.02.05.00	Nivelación, Trazo y Replanteo Topográfico	mes	4,00	9 173,32	36 693,28	
01.02.06.00	Mantenimiento de caminos de acceso	mes	4,00	1 186,53	4 746,12	
01.02.07.00	Mantenimiento de trocha peatonal existente	km	26,00	52,62	1 368,12	
01.02.08.00	Ingeniería de detalle	Glb	1,00	55 807,50	55 807,50	
02.00.00.00	CIMENTACION EN PARRILLA METALICA LIVIANA					
02.01.00.00	TORRE TIPO S1 (31 TORRES)					
02.01.01.00	Movimiento de Tierras					113 339,63
02.01.01.01	Excavación en material suelto	m³	278,97	34,94	9 747,21	
02.01.01.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	620,53	63,82	39 602,22	
02.01.01.03	Relleno Compactado con Material Propio	m³	278,97	55,78	15 560,95	
02.01.01.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	620,53	68,77	42 673,85	
02.01.01.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	387,83	14,84	5 755,40	
02.01.02.00	Estructuras metálicas					149 583,73
02.01.02.01	Perfiles de la parrilla	kg	28 279,35	4,73	133 761,33	
02.01.02.02	Pernos	Und	4 960,00	3,19	15 822,40	
02.01.03.00	Concreto Simple					4 164,51
02.01.03.01	Concreto f'c=100 kg/cm2 - Solado e = 5 cm	m³	16,98	245,26	4 164,51	
02.01.04.00	Sistema puesta a tierra					27 180,43
02.01.04.01	Excavación en material suelto	m³	55,41	34,94	1 936,03	
02.01.04.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	156,16	63,82	9 966,13	
02.01.04.03	Relleno compactado con material propio	m³	55,41	55,78	3 090,77	
02.01.04.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	156,16	68,77	10 739,12	
02.01.04.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	97,60	14,84	1 448,38	
02.02.00.00	TORRE TIPO S2 (43 TORRES)					
02.02.01.00	Movimiento de Tierras					155 857,53
02.02.01.01	Excavación en material suelto	m³	450,76	34,94	15 749,55	
02.02.01.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	810,38	63,82	51 718,45	
02.02.01.03	Relleno Compactado con Material Propio	m³	450,76	55,78	25 143,39	
02.02.01.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	810,38	68,77	55 729,83	
02.02.01.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	506,49	14,84	7 516,31	
02.02.02.00	Estructuras metálicas					208 488,33
02.02.02.01	Perfiles de la parrilla	kg	39 437,87	4,73	186 541,13	
02.02.02.02	Pernos	Und	6 880,00	3,19	21 947,20	
02.02.03.00	Concreto Simple					5 837,19
02.02.03.01	Concreto f'c=100 kg/cm2 - Solado e = 5 cm	m³	23,80	245,26	5 837,19	
02.02.04.00	Sistema puesta a tierra					37 054,07
02.02.04.01	Excavación en material suelto	m³	89,53	34,94	3 128,18	
02.02.04.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	203,94	63,82	13 015,45	
02.02.04.03	Relleno compactado con material propio	m³	89,53	55,78	4 993,98	
02.02.04.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	203,94	68,77	14 024,95	
02.02.04.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	127,46	14,84	1 891,51	
02.03.00.00	TORRE TIPO A (51 TORRES)					
02.03.01.00	Movimiento de Tierras					440 164,20
02.03.01.01	Excavación en material suelto	m³	1 309,98	34,94	45 770,70	
02.03.01.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	2 264,99	63,82	144 551,66	
02.03.01.03	Relleno Compactado con Material Propio	m³	1 309,98	55,78	73 070,68	
02.03.01.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	2 264,99	68,77	155 763,36	
02.03.01.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	1 415,62	14,84	21 007,80	

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE LINEA DE TRANSMISION

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

A.3 OBRAS CIVILES

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
02.03.02.00	Estructuras metálicas					448 035,48
02.03.02.01	Perfiles de la parrilla	kg	85 916,88	4,73	406 386,84	
02.03.02.02	Pernos	Und	13 056,00	3,19	41 648,64	
02.03.03.00	Concreto Simple					15 206,12
02.03.03.01	Concreto f'c=100 kg/cm2 - Solado e = 5 cm	m³	62,00	245,26	15 206,12	
02.03.04.00	Sistema puesta a tierra					43 702,85
02.03.04.01	Excavación en material suelto	m³	110,98	34,94	3 877,64	
02.03.04.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	237,09	63,82	15 131,08	
02.03.04.03	Relleno compactado con material propio	m³	110,98	55,78	6 190,46	
02.03.04.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	237,09	68,77	16 304,68	
02.03.04.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	148,18	14,84	2 198,99	
02.04.00.00	TORRE TIPO T (2 TORRES)					17 530,49
02.04.01.00	Movimiento de Tierras					17 530,49
02.04.01.01	Excavación en material suelto	m³	40,30	34,94	1 408,08	
02.04.01.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	97,80	63,82	6 241,60	
02.04.01.03	Relleno Compactado con Material Propio	m³	40,30	55,78	2 247,93	
02.04.01.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	97,80	68,77	6 725,71	
02.04.01.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	61,13	14,84	907,17	
02.04.02.00	Estructuras metálicas					17 477,22
02.04.02.01	Perfiles de la parrilla	kg	3 349,67	4,73	15 843,94	
02.04.02.02	Pernos	Und	512,00	3,19	1 633,28	
02.04.03.00	Concreto Simple					591,08
02.04.03.01	Concreto f'c=100 kg/cm2 - Solado e = 5 cm	m³	2,41	245,26	591,08	
02.04.04.00	Sistema puesta a tierra					1 762,06
02.04.04.01	Excavación en material suelto	m³	3,41	34,94	119,15	
02.04.04.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	10,24	63,82	653,52	
02.04.04.03	Relleno compactado con material propio	m³	3,41	55,78	190,21	
02.04.04.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	10,24	68,77	704,20	
02.04.04.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	6,40	14,84	94,98	
03.00.00.00	CIMENTACION TIPO ZAPATA Y PEDESTAL ESBELTO EN SUELOS TIPO III-A Y ROCA FRACTURADA					
03.01.00.00	TORRE TIPO S1 (5 TORRES)					13 019,96
03.01.01.00	Movimiento de Tierras					13 019,96
03.01.01.01	Excavación en material suelto	m³	71,01	34,94	2 481,09	
03.01.01.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	53,26	63,82	3 399,05	
03.01.01.03	Relleno Compactado con Material Propio	m³	60,00	55,78	3 346,80	
03.01.01.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	45,00	68,77	3 094,65	
03.01.01.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	47,06	14,84	698,37	
03.01.02.00	Concreto Simple					708,80
03.01.02.01	Concreto f'c=100 kg/cm2 - Solado e = 5 cm	m³	2,89	245,26	708,80	
03.01.03.00	Concreto Armado					19 077,32
03.01.03.01	Concreto f'c=210 kg/cm2	m³	19,81	447,78	8 870,52	
03.01.03.02	Encofrado y Desencofrado	m²	48,14	64,28	3 094,44	
03.01.03.03	Acero de Refuerzo FY=4200 kg/cm2	kg	1 267,80	5,61	7 112,36	
03.01.04.00	Sistema puesta a tierra					3 844,48
03.01.04.01	Excavación en material suelto	m³	19,50	34,94	681,33	
03.01.04.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	14,63	63,82	933,69	
03.01.04.03	Relleno compactado con material propio	m³	19,50	55,78	1 087,71	
03.01.04.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	14,63	68,77	1 006,11	
03.01.04.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	9,14	14,84	135,64	
03.02.00.00	TORRE TIPO S2 (4 TORRES)					11 204,29
03.02.01.00	Movimiento de Tierras					11 204,29
03.02.01.01	Excavación en material suelto	m³	39,77	34,94	1 389,56	
03.02.01.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m³	59,65	63,82	3 806,86	
03.02.01.03	Relleno Compactado con Material Propio	m³	33,60	55,78	1 874,21	
03.02.01.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m³	50,40	68,77	3 466,01	
03.02.01.05	Eliminación de mat. Excedente	m³	44,99	14,84	667,65	

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE LINEA DE TRANSMISION

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

A.3 OBRAS CIVILES

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
03.02.02.00	Concreto Simple					566,55
03.02.02.01	Concreto f _c =100 kg/cm ² - Solado e = 5 cm	m ³	2,31	245,26	566,55	
03.02.03.00	Concreto Armado					15 270,96
03.02.03.01	Concreto f _c =210 kg/cm ²	m ³	15,86	447,78	7 101,79	
03.02.03.02	Encofrado y Desencofrado	m ²	38,57	64,28	2 479,28	
03.02.03.03	Acero de Refuerzo FY=4200 kg/cm ²	kg	1 014,24	5,61	5 689,89	
03.02.04.00	Sistema puesta a tierra					3 314,44
03.02.04.01	Excavación en material suelto	m ³	10,92	34,94	381,54	
03.02.04.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m ³	16,38	63,82	1 045,37	
03.02.04.03	Relleno compactado con material propio	m ³	10,92	55,78	609,12	
03.02.04.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	16,38	68,77	1 126,45	
03.02.04.05	Eliminación de mat. Excedente	m ³	10,24	14,84	151,96	
03.03.00.00	TORRE TIPO A (2 TORRES)					
03.03.01.00	Movimiento de Tierras					12 750,84
03.03.01.01	Excavación en material suelto	m ³	58,19	34,94	2 033,16	
03.03.01.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m ³	58,19	63,82	3 713,69	
03.03.01.03	Relleno Compactado con Material Propio	m ³	50,80	55,78	2 833,62	
03.03.01.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	50,80	68,77	3 493,52	
03.03.01.05	Eliminación de mat. Excedente	m ³	45,61	14,84	676,85	
03.03.02.00	Concreto Simple					519,95
03.03.02.01	Concreto f _c =100 kg/cm ² - Solado e = 5 cm	m ³	2,12	245,26	519,95	
03.03.03.00	Concreto Armado					14 229,40
03.03.03.01	Concreto f _c =210 kg/cm ²	m ³	15,18	447,78	6 797,30	
03.03.03.02	Encofrado y Desencofrado	m ²	33,45	64,28	2 150,17	
03.03.03.03	Acero de Refuerzo FY=4200 kg/cm ²	kg	941,52	5,61	5 281,93	
03.03.04.00	Sistema puesta a tierra					1 588,58
03.03.04.01	Excavación en material suelto	m ³	6,83	34,94	238,64	
03.03.04.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m ³	6,83	63,82	435,89	
03.03.04.03	Relleno compactado con material propio	m ³	6,83	55,78	380,98	
03.03.04.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	6,83	68,77	469,70	
03.03.04.05	Eliminación de mat. Excedente	m ³	4,27	14,84	63,37	
03.04.00.00	TORRE TIPO T (2 TORRES)					
03.04.01.00	Movimiento de Tierras					10 006,99
03.04.01.01	Excavación en material suelto	m ³	116,38	34,94	4 066,32	
03.04.01.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m ³	0,00	63,82	0,00	
03.04.01.03	Relleno Compactado con Material Propio	m ³	101,58	55,78	5 666,13	
03.04.01.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	0,00	68,77	0,00	
03.04.01.05	Eliminación de mat. Excedente	m ³	18,50	14,84	274,54	
03.04.02.00	Concreto Simple					519,95
03.04.02.01	Concreto f _c =100 kg/cm ² - Solado e = 5 cm	m ³	2,12	245,26	519,95	
03.04.03.00	Concreto Armado					14 231,32
03.04.03.01	Concreto f _c =210 kg/cm ²	m ³	15,18	447,78	6 797,30	
03.04.03.02	Encofrado y Desencofrado	m ²	33,48	64,28	2 152,09	
03.04.03.03	Acero de Refuerzo FY=4200 kg/cm ²	kg	941,52	5,61	5 281,93	
03.04.04.00	Sistema puesta a tierra					1 238,33
03.04.04.01	Excavación en material suelto	m ³	13,65	34,94	476,93	
03.04.04.02	Excavación en Roca Fracturada c/ Martillo Neumático	m ³	0,00	63,82	0,00	
03.04.04.03	Relleno compactado con material propio	m ³	13,65	55,78	761,40	
03.04.04.04	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	0,00	68,77	0,00	
03.04.04.05	Eliminación de mat. Excedente	m ³	0,00	14,84	0,00	
04.00.00.00	CIMENTACION TIPO BLOQUE EN ROCA DURA					
04.01.00.00	TORRE TIPO S1 (6 TORRES)					
04.01.01.00	Movimiento de Tierras					5 220,83
04.01.01.01	Excavación en roca dura con explosivos	m ³	23,04	137,05	3 157,63	
04.01.01.02	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	23,04	68,77	1 584,46	
04.01.01.03	Eliminación de mat. Excedente	m ³	32,26	14,84	478,74	

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE LINEA DE TRANSMISION

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

A.3 OBRAS CIVILES

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
04.01.02.00	Concreto Armado					16 051,09
04.01.02.01	Concreto f _c =210 kg/cm ²	m ³	23,76	447,78	10 639,25	
04.01.02.02	Encofrado y Desencofrado	m ²	8,64	64,28	555,38	
04.01.02.03	Acero de Refuerzo FY=4200 kg/cm ²	kg	865,68	5,61	4 856,46	
04.01.03.00	Sistema puesta a tierra					1 556,69
04.01.03.01	Excavación en roca dura con explosivos	m ³	7,20	137,05	986,76	
04.01.03.02	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	7,20	68,77	495,14	
04.01.03.03	Eliminación de mat. Excedente	m ³	5,04	14,84	74,79	
04.02.00.00	TORRE TIPO S2 (3 TORRES)					
04.02.01.00	Movimiento de Tierras					2 610,42
04.02.01.01	Excavación en roca dura con explosivos	m ³	11,52	137,05	1 578,82	
04.02.01.02	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	11,52	68,77	792,23	
04.02.01.03	Eliminación de mat. Excedente	m ³	16,13	14,84	239,37	
04.02.02.00	Concreto Armado					8 025,55
04.02.02.01	Concreto f _c =210 kg/cm ²	m ³	11,88	447,78	5 319,63	
04.02.02.02	Encofrado y Desencofrado	m ²	4,32	64,28	277,69	
04.02.02.03	Acero de Refuerzo FY=4200 kg/cm ²	kg	432,84	5,61	2 428,23	
04.02.03.00	Sistema puesta a tierra					778,35
04.02.03.01	Excavación en roca dura con explosivos	m ³	3,60	137,05	493,38	
04.02.03.02	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	3,60	68,77	247,57	
04.02.03.03	Eliminación de mat. Excedente	m ³	2,52	14,84	37,40	
04.03.00.00	TORRE TIPO A (8 TORRES)					
04.03.01.00	Movimiento de Tierras					10 876,61
04.03.01.01	Excavación en roca dura con explosivos	m ³	48,00	137,05	6 578,40	
04.03.01.02	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	48,00	68,77	3 300,96	
04.03.01.03	Eliminación de mat. Excedente	m ³	67,20	14,84	997,25	
04.03.02.00	Concreto Armado					30 848,37
04.03.02.01	Concreto f _c =210 kg/cm ²	m ³	49,60	447,78	22 209,89	
04.03.02.02	Encofrado y Desencofrado	m ²	15,36	64,28	987,34	
04.03.02.03	Acero de Refuerzo FY=4200 kg/cm ²	kg	1 363,84	5,61	7 651,14	
04.03.03.00	Sistema puesta a tierra					1 037,80
04.03.03.01	Excavación en roca dura con explosivos	m ³	4,80	137,05	657,84	
04.03.03.02	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	4,80	68,77	330,10	
04.03.03.03	Eliminación de mat. Excedente	m ³	3,36	14,84	49,86	
04.04.00.00	TORRE TIPO T (2 TORRES)					
04.04.01.00	Movimiento de Tierras					2 719,15
04.04.01.01	Excavación en roca dura con explosivos	m ³	12,00	137,05	1 644,60	
04.04.01.02	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	12,00	68,77	825,24	
04.04.01.03	Eliminación de mat. Excedente	m ³	16,80	14,84	249,31	
04.04.02.00	Concreto Armado					7 712,10
04.04.02.01	Concreto f _c =210 kg/cm ²	m ³	12,40	447,78	5 552,47	
04.04.02.02	Encofrado y Desencofrado	m ²	3,84	64,28	246,84	
04.04.02.03	Acero de Refuerzo FY=4200 kg/cm ²	kg	340,96	5,61	1 912,79	
04.04.03.00	Sistema puesta a tierra					1 037,80
04.04.03.01	Excavación en roca dura con explosivos	m ³	4,80	137,05	657,84	
04.04.03.02	Relleno Compactado con Material de préstamo	m ³	4,80	68,77	330,10	
04.04.03.03	Eliminación de mat. Excedente	m ³	3,36	14,84	49,86	
	SUB TOTAL GASTOS DIRECTOS (NUEVOS SOLES)					2 533 688,96

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE AMPLIACION SUBESTACION HUANUCOFecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$**B.1 SUMINISTRO DE MATERIALES PRINCIPALES**

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERC (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S/.)	
		U	Cant.	FOB-UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)									
01.00.00	PATIO DE LLAVES 138 kV															
01.01.00	Transformador de potencia 7,5 MVA ONAN, 138±4x2,5%/60 kV	Und	1	243 253,37	243 253,37			17 027,74	31 233,73	2 602,81	5 882,35	260 281,11	39 718,89	300 000,00	867 300,00	
01.02.00	Pararrayo de óxido metálico 120 kV, 10 kA, Clase 3, con contador de descargas	Und	3	2 919,04	8 757,13			613,00	1 124,42	93,70	211,77	9 370,13	1 429,89	10 800,02	31 222,86	
01.03.00	Transformador de tensión capacitivo 170 kV, 750 kV-BIL, 138+V3/0,1+V3/0,1 kV, 30 VA-3P, 30 VA-Clase 0,2	Und	3	9 730,13	29 190,40			2 043,33	3 748,05	312,34	705,88	31 233,73	4 766,27	36 000,00	104 076,00	
01.04.00	Interruptor de potencia, operación tripolar en SF6, Mandó Motorizado, 170 kV, 800 A, 25 kA, 750 kV-BIL.	Und	1	36 488,01	36 488,01			2 554,16	4 685,06	390,42	882,35	39 042,17	5 957,83	45 000,00	130 095,00	
01.05.00	Seccionador de barra, mando motorizado, con cuchilla principal para apertura central, 170 kV, 800 A, 750 kV-BIL.	Und	1	8 919,28	8 919,28			624,35	1 145,24	95,44	215,69	9 543,63	1 456,37	11 000,00	31 801,00	
01.06.00	Transformador de corriente 170 kV, 750 kV-BIL, 100-200/1/1/1 A, 2x15 VA-5P20, 1x15 VA-Clase 0,2S	Und	3	9 324,71	27 974,14			1 958,19	3 591,88	299,32	676,47	29 932,33	4 567,67	34 500,00	99 739,50	
02.00.00	PATIO DE LLAVES 60 kV															
02.01.00	Pararrayo de óxido metálico 60 kV, 10 kA, Clase 3, incluye contador de descargas	Und	6	2 270,37	13 622,21			953,55	1 749,09	145,76	329,41	14 575,76	2 224,26	16 800,02	48 568,86	
02.02.00	Transformador de tensión capacitivo 123 kV, 450 kV-BIL, 60+V3/0,1+V3/0,1 kV, 30 VA-3P, 30VA-Clase 0,2	Und	3	6 648,93	19 946,78			1 396,27	2 561,17	213,43	482,35	21 343,05	3 256,95	24 600,00	71 118,60	
02.03.00	Interruptor de potencia, operación tripolar en SF6, mando motorizado, 123 kV, 450 kV-BIL, 800 A, 25 kA	Und	1	32 433,78	32 433,78			2 270,36	4 164,50	347,04	784,31	34 704,14	5 295,85	39 999,99	115 639,97	
02.04.00	Seccionador de línea, para montaje vertical, mando motorizado con cuchilla principal para apertura central, 123 kV, 450 kV-BIL, 800 A, y cuchilla de puesta a tierra	Und	1	6 081,34	6 081,34			425,69	780,84	65,07	147,06	6 507,03	992,97	7 500,00	21 682,50	
02.05.00	Transformador de corriente 123 kV, 450 kV-BIL, 100-200/1/1/1 A, 2x15 VA-5P20, 1x15 VA-Clase 0,2S	Und	3	7 297,61	21 892,84			1 532,50	2 811,04	234,25	529,41	23 425,34	3 574,70	27 000,04	78 057,12	
03.00.00	SALA DE CONTROL															
03.01.00	Relé de protección multifunción principal.	Und	1	6 200,00	6 200,00			434,00	796,08	66,34	149,93	6 634,00	1 012,35	7 646,35	22 105,60	
03.02.00	Relé de protección multifunción de respaldo.	Und	1	2 500,00	2 500,00			175,00	321,00	26,75	60,46	2 675,00	408,21	3 083,21	8 913,56	
03.03.00	Medidor de energía tipo multifunción.	Und	1	5 500,00	5 500,00			385,00	706,20	58,85	133,00	5 885,00	898,05	6 783,05	19 609,80	
SUB TOTAL COSTO DIRECTO												495 152,42	75 560,26	570 712,68	1 649 930,37	

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE AMPLIACION SUBESTACION HUANUCO

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

B.2 SUMINISTRO DE MATERIALES COMPLEMENTARIOS

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S/.)	
		U	Cant.	FOB-UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)									
01.00.00	PATIO DE LLAVES 138 kV															
01.01.00	Sistema de Barras 138 kV, incluye :															
	- Cadena de aisladores poliméricos, con tensor y grapa de anclaje tipo pistola para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios.	Und	6			169,88	1 019,28				20,39		1 039,67	1 039,67		3 005,69
	- Cadena de aisladores poliméricos, sin tensor y grapa de anclaje tipo pistola para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios.	Und	3			189,88	569,64				11,39		581,03	581,03		1 679,76
	- Cadena de aisladores poliméricos, con grapa de suspensión simple para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios.	Und	3			165,88	497,64				9,95		507,59	507,59		1 467,44
01.02.00	- Conductores AAAC 120 mm ²	km	0,4	1 751,42	700,57			49,04	89,95	7,50	16,94	749,61	114,39	864,00		2 497,82
	Conectores de equipos.	Gib	1			2 500,00	2 500,00				50,00		2 550,00	2 550,00		7 372,05
01.03.00	Estructura metálicas para pórticos de barras y línea.	Ton	4			2 350,00	9 400,00				188,00		9 588,00	9 588,00		27 718,91
01.04.00	Estructuras metálica para soporte de equipos.	Ton	3			2 350,00	7 050,00				141,00		7 191,00	7 191,00		20 789,18
01.05.00	Sistema de cable de guarda, incluye:															
	- Conductor de A ^o G ^o , grado EHS de 38 mm ² .	km	0,08	683,41	54,67			3,83	7,02	0,59	1,32	58,50	8,93	67,43		194,94
	- Anclaje Cable de Guarda.	Gib	1			229,20	229,20				4,58		233,78	233,78		675,86
02.00.00	PATIO DE LLAVES 60 kV															
02.01.00	Sistema de Barras 60 kV, incluye :															
	- Cadena de aisladores poliméricos, con tensor y grapa de anclaje tipo pistola para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios.	Und	6			84,94	509,64				10,19		519,83	519,83		1 502,83
	- Cadena de aisladores poliméricos, sin tensor y grapa de anclaje tipo pistola para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios.	Und	3			94,94	284,82				5,70		290,52	290,52		839,89
	- Cadena de aisladores poliméricos, con grapa de suspensión simple para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios.	Und	3			82,94	248,82				4,98		253,80	253,80		733,74
	- Conductor de AAAC 120 mm ² .	km	0,1	1 751,42	175,14			12,26	22,49	1,87	4,24	187,40	28,60	216,00		624,46
	- Conductor de A ^o G ^o , grado EHS de 38 mm ² .	km	0,1	683,41	68,34			4,78	8,77	0,73	1,65	73,12	11,15	84,27		243,62
	- Anclaje Cable de Guarda.	Gib	1			113,88	113,88				2,28		116,16	116,16		335,82
02.02.00	Conectores de equipos.	Gib	1			2 000,00	2 000,00				40,00		2 040,00	2 040,00		5 897,64
02.03.00	Estructura metálica para pórticos de barras y línea.	Ton	2,5			2 350,00	5 875,00				117,50		5 992,50	5 992,50		17 324,32
01.04.00	Estructura metálica para soporte de equipos.	Ton	0,6			2 350,00	1 410,00				28,20		1 438,20	1 438,20		4 157,84

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE AMPLIACION SUBESTACION HUANUCO

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2.88 Soles/US\$

B.2 SUMINISTRO DE MATERIALES COMPLEMENTARIOS

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL		
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S/.)		
		U	Cant.	FOB-UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)										
03.00.00	CABLES DE FUERZA Y CONTROL																
03.01.00	Sistema de fuerza CA y CC (380/220 Vca - 110 Vcc)	Glb	1			900,00	900,00				18,00		918,00	918,00		2 653,94	
03.02.00	Sistema de control	Glb	1			5 625,00	5 625,00				112,50		5 737,50	5 737,50		16 587,11	
04.00.00	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA																
04.01.00	Puntos de soldadura (incluye fulminante, soldadura y moldes)	Glb	1			659,58	659,58				13,19		672,77	672,77		1 944,98	
04.02.00	Conectores	Glb	1			1 087,53	1 087,53				21,75		1 109,28	1 109,28		3 206,93	
04.03.00	Cable de Cu Forrado 1 kV con sección de 70 mm ²	m	4			19,11	76,44				1,53		77,97	77,97		225,41	
04.04.00	Cable de Cu desnudo de 70 mm ²	m	50			11,34	567,00				11,34		578,34	578,34		1 671,98	
04.05.00	Varilla copperweld Ø5/8" x 2,4 m	Und	2			29,27	58,54				1,17		59,71	59,71		172,62	
	SUB TOTAL COSTO DIRECTO												1 068,63	41 658,72		42 727,35	123 524,78

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE AMPLIACION SUBESTACION HUANUCO

Fecha : Junio 2008

Tipo de Cambio : 2.89 Soles/US\$

B.3 MONTAJE ELECTROMECHANICO

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
01.00.00	MONTAJE DE EQUIPOS DE PATIO 138 kV					36 609,45
01.01.00	Transformador de potencia 7,5 MVA ONAN, 138±4x2,5%/60 kV	Und	1	19 246,60	19 246,60	
01.02.00	Pararrayo de óxido metálico 120 kV, 10 kA, Clase 3, con contador de descargas	Und	3	483,34	1 450,02	
01.03.00	Transformador de tensión capacitivo 170 kV, 750 kV-BIL, 138+V3/0,1+V3/0,1 kV, 30 VA-3P, 30 VA-Clase 0,2	Und	3	791,39	2 374,16	
01.04.00	Interruptor de potencia, operación tripolar en SF6, Mando Motorizado, 170 kV, 800 A, 25 kA, 750 kV-BIL.	Und	1	7 276,14	7 276,14	
01.05.00	Seccionador de barra, mando motorizado, con cuchilla principal para apertura central, 170 kV, 800 A, 750 kV-BIL.	Und	1	3 888,37	3 888,37	
01.06.00	Transformador de corriente 170 kV, 750 kV-BIL, 100-200/1/1/1 A, 2x15 VA-5P20, 1x15 VA-Clase 0,2S	Und	3	791,39	2 374,16	
01.07.00	Sistema de Barras 138 kV, incluye :					7 623,29
01.07.01	Cadena de Aisladores	Und	12	89,34	1 072,03	
01.07.02	Conductores de AAAC 120 mm ²	Cjt	1	140,73	140,73	
01.07.03	Cable de guarda	Cjt	1	189,62	189,62	
01.07.04	Estructuras metálicas para pórticos de barras y líneas	Ton	4,0	1 380,65	5 522,60	
01.07.05	Estructuras soporte de equipos	Ton	3,0	232,77	698,31	
02.00.00	MONTAJE DE EQUIPOS DE PATIO 60 kV					14 471,44
02.01.00	Pararrayo de óxido metálico 60 kV, 10 kA, Clase 3, incluye contador de descargas	Und	6	371,80	2 230,80	
02.02.00	Transformador de tensión capacitivo 123 kV, 450 kV-BIL, 60+V3/0,1+V3/0,1 kV, 30 VA-3P, 30VA-Clase 0,2	Und	3	608,76	1 826,28	
02.03.00	Interruptor de potencia, operación tripolar en SF6, mando motorizado, 123 kV, 450 kV-BIL, 800 A, 25 kA	Und	1	5 597,03	5 597,03	
02.04.00	Seccionador de línea, para montaje vertical, mando motorizado con cuchilla principal para apertura central, 123 kV, 450 kV-BIL, 800 A, y cuchilla de puesta a tierra	Und	1	2 991,05	2 991,05	
02.05.00	Transformador de corriente 123 kV, 450 kV-BIL, 100-200/1/1/1 A, 2x15 VA-5P20, 1x15 VA-Clase 0,2S	Und	3	608,76	1 826,28	
02.06.00	Sistema de Barras 60 kV, incluye :					4 746,28
02.06.01	Cadena de Aisladores	Und	12	68,72	824,64	
02.06.02	Conductores de AAAC 120 mm ²	Cjt	1	140,73	140,73	
02.06.03	Cable de guarda	Cjt	1	189,62	189,62	
02.06.04	Estructuras metálicas para pórticos de barras y líneas	Ton	2,5	1 380,65	3 451,63	
02.06.05	Estructuras soporte de equipos	Ton	0,6	232,77	139,66	
03.00.00	CABLES DE FUERZA Y CONTROL					14 334,51
03.01.00	Cables de Fuerza CA y CC	Glb	1	3 412,98	3 412,98	
03.02.00	Cables de Control	Glb	1	10 921,53	10 921,53	
04.00.00	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA					5 838,72
04.01.00	Instalación de puesta a tierra superficial	Glb	1	5 838,72	5 838,72	
05.00.00	EQUIPOS DE CONTROL					4 121,94
05.01.00	Montaje de equipos de control en tableros existentes	Cjt	1	4 121,94	4 121,94	
06.00.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO					9 890,72
06.01.00	Pruebas y puesta en servicio	Glb	1	9 890,72	9 890,72	
07.00.00	DISEÑO EJECUTIVO					14 300,00
07.01.00	Ingeniería de detalle	Glb	1	8 000,00	8 000,00	
07.02.00	Estudio de coordinación de la protección	Glb	1	6 300,00	6 300,00	
08.00.00	SEGUROS					26 601,83
08.01.00	Seguros (1,5% de suministro)	Glb	1	26 601,83	26 601,83	
09.00.00	TRANSPORTE					79 805,48
09.01.00	Transporte de Equipos y Materiales a Obra	Glb	1	79 805,48	79 805,48	
	SUB TOTAL GASTOS DIRECTOS					218 343,66

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES**PRESUPUESTO BASE AMPLIACION SUBESTACION HUANUCO****B.4 OBRAS CIVILES**Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
01.00.00.00	OBRAS PRELIMINARES					
01.01.00.00	INSTALACIONES PROVISIONALES					3 787,73
01.01.01.00	Instalación de Oficinas y Almacén	m²	15,00	166,53	2 497,95	
01.01.02.00	Instalación de cartel de obra de 2,4x3,6m	Und	1,00	439,78	439,78	
01.01.03.00	Instalaciones eléctricas y sanitarias	Glb	1,00	850,00	850,00	
01.02.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES					10 707,76
01.02.01.00	Movilización y Desmovilización de Equipos, Maquinarias, Herramientas	Glb	1,00	2 234,21	2 234,21	
01.02.02.00	Limpieza del terreno	m²	450,00	2,25	1 012,50	
01.02.03.00	Nivelación, Trazo y Replanteo Topográfico	mes	1,00	2 690,87	2 690,87	
01.02.04.00	Habilitación de subestación	Glb	1,00	4 770,18	4 770,18	
02.00.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
02.01.00.00	Bases, canaletas					7 946,13
02.01.01.00	Excavación manual en material suelto	m³	198,03	25,44	5 037,88	
02.01.02.00	Relleno compactado con material propio	m³	113,37	12,36	1 401,25	
02.01.03.00	Eliminación manual de mat. Excedente	m²	101,55	14,84	1 507,00	
03.00.00.00	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					
03.01.00.00	Bases de equipos					981,57
03.01.01.00	Solado	m²	7,83	125,36	981,57	
04.00.00.00	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					
04.01.00.00	Patio de llaves					
04.01.01.00	Bases de equipos y canaletas					65 414,66
04.01.01.01	Concreto 210 kg/cm²	m³	85,80	250,05	21 454,29	
04.01.01.02	Encofrado y desencofrado caravista	m²	273,90	34,89	9 556,37	
04.01.01.03	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm²	kg	5 851,02	5,88	34 404,00	
05.01.00.00	INGENIERIA DE DETALLE	glb	1,00	1 500,00	1 500,00	1 500,00
	SUB TOTAL GASTOS DIRECTOS					90 337,85

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUIS

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

C.1 SUMINISTRO DE MATERIALES PRINCIPALES

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S/.)	
				U	Cant.	FOB-UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)									UNIT (US \$)
01.00.00	PATIO DE LLAVES 60 kV															
01.01.00	Transformador de potencia 7,5 MVA ONAN, 60±4x2,5%/22,9 kV	Und	1	243 253,37	243 253,37			17 027,74	31 233,73	2 602,81	5 882,35	260 281,11	39 718,89	300 000,00	867 300,00	
01.02.00	Pararrayo de óxido metálico 60 kV, 10 kA, Clase 3, incluye contador de descargas	Und	6	2 270,37	13 622,21			953,55	1 749,09	145,76	329,41	14 575,76	2 224,26	16 800,02	48 568,86	
01.03.00	Transformador de tensión capacitivo 123 kV, 550 kV-BIL, 60+V3/0,1+V3/0,1 kV, 30 VA-3P, 30VA-Clase 0,2	Und	3	6 648,93	19 946,78			1 396,27	2 561,17	213,43	482,35	21 343,05	3 256,95	24 600,00	71 118,60	
01.04.00	Transformador de corriente 123 kV, 550 kV-BIL, 100-200/1/1/1 A, 2x15 VA-5P20, 1x15 VA-Clase 0,2S	Und	3	7 297,61	21 892,84			1 532,50	2 811,04	234,25	529,41	23 425,34	3 574,70	27 000,04	78 057,12	
01.05.00	Interruptor de potencia, operación tripolar en SF6, mando motorizado, 123 kV, 550 kV-BIL, 800 A, 25 kA	Und	1	32 433,78	32 433,78			2 270,36	4 164,50	347,04	784,31	34 704,14	5 295,85	39 999,99	115 639,97	
01.06.00	Seccionador de línea, para montaje vertical, mando motorizado con cuchilla principal para apertura central, 123 kV, 550 kV-BIL, 800 A, y cuchilla de puesta a tierra	Und	1	6 081,34	6 081,34			425,69	780,84	65,07	147,06	6 507,03	992,97	7 500,00	21 682,50	
02.00.00	PATIO DE LLAVES 22,9 kV															
02.01.00	Pararrayo de óxido metálico 21 kV, 10 kA, Clase 3	Und	12	1 216,27	14 595,24			1 021,67	1 874,03	156,17	352,94	15 616,91	2 383,14	18 000,05	52 038,14	
02.02.00	Interruptor de potencia, operación tripolar en vacío, mando motorizado, 24 kV, 145 kV-BIL, 600A, 12,5 kA.	Und	1	12 162,66	12 162,66			851,39	1 561,69	130,14	294,12	13 014,05	1 985,95	15 000,00	43 365,00	
02.03.00	Interruptor de recierre Recloser 24 kV, 145 kV-BIL, 560 A, 10 kA	Und	3	11 027,49	33 082,46			2 315,77	4 247,79	353,98	800,00	35 398,23	5 401,77	40 800,00	117 952,80	
02.04.00	Seccionador de barra, montaje vertical, mando motorizado, con cuchilla principal para apertura central, 24 kV, 600 A, 145 kV-BIL	Und	4	6 486,76	25 947,05			1 816,29	3 331,60	277,63	627,45	27 763,34	4 236,68	32 000,02	92 512,06	
02.05.00	Seccionador de línea, montaje vertical, mando motorizado, con cuchilla principal para apertura central, 24 kV, 145 kV-BIL, 600 A y cuchilla de puesta a tierra	Und	3	7 297,61	21 892,84			1 532,50	2 811,04	234,25	529,41	23 425,34	3 574,70	27 000,04	78 057,12	
02.06.00	Seccionador fusible, tipo Cut Out unipolar, 24 kV, 145 kV BIL, 100 A, 10 kA	Und	4	202,73	810,93			56,77	104,12	8,68	19,61	867,70	132,41	1 000,11	2 891,32	
02.07.00	Transformador de tensión 24 kV, 145 kV-BIL, 24+V3/0,1+V3/0,1 kV, 30 VA-3P, 30VA-Clase 0,2	Und	3	1 459,52	4 378,56			306,50	562,21	46,85	105,88	4 685,06	714,94	5 400,00	15 611,40	
02.08.00	Transformador de corriente 24 kV, 145 kV-BIL, 100-200/1/1/1 A, 2x15 VA-5P20, 1x15 VA-Clase 0,2 S	Und	3	1 540,59	4 621,77			323,52	593,43	49,45	111,76	4 945,29	754,64	5 699,93	16 478,50	
02.09.00	Transformador de corriente 24 kV, 145 kV-BIL, 50-100/1 A, 15 VA-Clase 0,2 S	Und	9	1 378,44	12 405,93			868,42	1 592,92	132,74	300,00	13 274,35	2 025,66	15 300,01	44 232,33	
02.10.00	Transformador monofásico de SS.AA. 50 kVA, 13,2/0,23 kV	Und	1	1 621,69	1 621,69			113,52	208,23	17,35	39,22	1 735,21	264,80	2 000,01	5 782,03	

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUISFecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2.89 Soles/US\$

C.1 SUMINISTRO DE MATERIALES PRINCIPALES

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S/.)	
		U	Cant.	FOB-UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)									
03.00.00	EQUIPOS DE CONTROL															
03.01.00	Tablero de Protección del Transformador	Und	1			29 093,14	29 093,14				581,86		29 675,00	29 675,00		85 790,43
03.02.00	Tablero de Control Subestación Chuquis	Und	1			15 002,93	15 002,93				300,06		15 302,99	15 302,99		44 240,94
03.03.00	Tablero de Medición 22.9 kV	Und	1			25 406,86	25 406,86				508,14		25 915,00	25 915,00		74 920,27
03.04.00	Tablero de Servicios Auxiliares 230 Vac / 110 Vcc	Und	1			7 254,60	7 254,60				145,09		7 399,69	7 399,69		21 392,50
04.00.00	EQUIPOS DE SERVICIOS AUXILIARES															
04.01.00	Cargador - Rectificador 110 Vcc	Und	1	6 797,31	6 797,31			475,81	872,77	72,73	164,37	7 273,12	1 109,87	8 382,99		24 235,22
04.02.00	Banco de baterías 160 AH, 110 Vcc	Und	1	3 932,60	3 932,60			275,28	504,95	42,08	95,10	4 207,88	642,13	4 850,01		14 021,38
	SUB TOTAL COSTO DIRECTO												513 042,91	156 582,99	669 625,90	1 935 888,49

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUIS

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2.89 Soles/US\$

C.2 SUMINISTRO DE MATERIALES COMPLEMENTARIOS

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS				SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL	
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S/.)	
		U	Cant.	FOB-UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)									
01.00.00	PATIO DE LLAVES 60 kV															
01.01.00	Sistema de Barras 60 kV, incluye :															
	- Cadena de aisladores poliméricos, con tensor y grapa de anclaje tipo pistola para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios.	Und	6			84,94	509,64				10,19		519,83	519,83	519,83	1 502,83
	- Cadena de aisladores poliméricos, sin tensor y grapa de anclaje tipo pistola para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios.	Und	3			94,94	284,82				5,70		290,52	290,52	290,52	839,89
	- Cadena de aisladores poliméricos, con grapa de suspensión simple para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios.	Und	3			82,94	248,82				4,98		253,80	253,80	253,80	733,74
	- Conductor de AAAC 120 mm ² .	km	0,1	1 751,42	175,14			12,26	22,49	1,87	4,24	187,40	28,60	216,00	216,00	624,46
	- Conductor de A°G°, grado EHS de 38 mm ² .	km	0,1	683,41	68,34			4,78	8,77	0,73	1,65	73,12	11,15	84,27	84,27	243,62
	- Anclaje Cable de Guarda.	Glb	1			113,88	113,88				2,28		116,16	116,16	116,16	335,82
01.02.00	Conectores de equipos.	Glb	1			2 000,00	2 000,00				40,00		2 040,00	2 040,00	2 040,00	5 897,64
01.03.00	Estructura metálica para pórticos de barras y línea.	Ton	2,5			2 350,00	5 875,00				117,50		5 992,50	5 992,50	5 992,50	17 324,32
01.04.00	Estructura metálica para soporte de equipos.	Ton	0,6			2 350,00	1 410,00				28,20		1 438,20	1 438,20	1 438,20	4 157,84
02.00.00	PATIO DE LLAVES 22,9 kV															
02.01.00	Sistema de Barras 22,9 kV, incluye:															
	- Cadena de aisladores poliméricos, sin tensor y grapa de anclaje tipo pistola para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios.	Und	12			45,35	544,20				10,88		555,08	555,08	555,08	1 604,74
	- Cadena de aisladores poliméricos, sin tensor y grapa de anclaje tipo pistola para conductor de AAAC Ø14 mm. Incluye accesorios.	Und	3			55,80	167,40				3,35		170,75	170,75	170,75	493,64
	- Conductor de AAAC 120 mm ² .	km	0,08	1 751,42	140,11			9,81	17,99	1,50	3,39	149,92	22,88	172,80	172,80	499,56
	- Cable de Guarda 38 mm ² EHS	km	0,06	683,41	41,00			2,87	5,26	0,44	0,99	43,87	6,69	50,56	50,56	146,17
02.02.00	Conectores de equipos.	Glb	1			2 000,00	2 000,00				40,00		2 040,00	2 040,00	2 040,00	5 897,64
02.03.00	Estructura metálica para pórticos de barras y líneas.	Ton	6,2			2 350,00	14 570,00				291,40		14 861,40	14 861,40	14 861,40	42 964,31
02.04.00	Estructura metálica para soporte de equipos.	Ton	0,9			2 350,00	2 115,00				42,30		2 157,30	2 157,30	2 157,30	6 236,75

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUIS

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2.89 Soles/US\$

C.2 SUMINISTRO DE MATERIALES COMPLEMENTARIOS

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE Y ADUANAS			SUB - TOTAL		TOTAL	TOTAL		
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US \$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (US \$)	EXTRANJERO (US \$)	NACIONAL (US \$)	(US \$)	(S/.)	
		U	Cant.	FOB-UNIT (US \$)	FOB-TOTAL (US \$)	UNIT (US \$)	TOTAL (US \$)									
03.00.00	CABLES DE FUERZA Y CONTROL															
03.01.00	Sistema de fuerza CA y CC	Glb	1			1 200,00	1 200,00				24,00		1 224,00	1 224,00	3 538,58	
03.02.00	Sistema de control	Glb	1			5 000,00	5 000,00				100,00		5 100,00	5 100,00	14 744,10	
03.03.00	Bandejas para cables de control (incluye soporte y accesorios)	Glb	1			1 500,00	1 500,00				30,00		1 530,00	1 530,00	4 423,23	
04.00.00	SISTEMA DE ILUMINACION															
04.01.00	Iluminación perimetral	Glb	1			900,00	900,00				18,00		918,00	918,00	2 653,94	
04.02.00	Iluminación y tomacorrientes exterior patio de llaves.	Glb	1			1 250,00	1 250,00				25,00		1 275,00	1 275,00	3 686,03	
04.03.00	Iluminación de emergencia patio de llaves.	Glb	1			900,00	900,00				18,00		918,00	918,00	2 653,94	
04.04.00	Iluminación y tomacorrientes interior sala de control.	Glb	1			500,00	500,00				10,00		510,00	510,00	1 474,41	
05.00.00	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA															
05.01.00	Conductor de cobre desnudo 120 mm²	m	1350			1,80	2 430,00				48,60		2 478,60	2 478,60	7 165,63	
00.02.00	Conductor de cobre desnudo 70 mm²	m	300			1,65	495,00				9,90		504,90	504,90	1 459,67	
05.03.00	Varillas copperweld de 16 mm de diámetro y 2,4 m de longitud. Incluye conectores.	Und	16			9,75	156,00				3,12		159,12	159,12	460,02	
05.04.00	Puntos de soldadura. (Incluye fulminante, soldadura y moldes)	Glb	1			1 350,00	1 350,00				27,00		1 377,00	1 377,00	3 980,91	
05.05.00	Conectores	Glb	1			1 200,00	1 200,00				24,00		1 224,00	1 224,00	3 538,58	
06.00.00	SISTEMA CONTRA INCENDIO															
06.01.00	Extintores portátiles, balón con polvo químico ABC, de 6 kg.	Und	3			100,00	300,00				6,00		306,00	306,00	884,65	
06.02.00	Extintores sobre carritos, balón con polvo químico ABC, de 25 kg	Und	1			300,00	300,00				6,00		306,00	306,00	884,65	
	SUB TOTAL COSTO DIRECTO												454,31	48 335,48	48 789,79	141 051,31

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUIS

C.3 MONTAJE ELECTROMECHANICO							Fecha : Junio 2008
							Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$
ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)	
01.00.00	PATIO DE LLAVES 60 kV					33 217,03	
01.01.00	Transformador de potencia 7,5 MVA ONAN, 60±4x2,5%/22,9 kV	Und	1	19 246,60	19 246,60		
01.02.00	Pararrayo de óxido metálico 60 kV, 10 kA, Clase 3, incluye contador de descargas	Und	6	371,80	2 230,80		
01.03.00	Transformador de tensión capacitivo 123 kV, 550 kV-BIL, 60+V3/0,1+V3/0,1 kV, 30 VA-3P, 30VA-Clase 0,2	Und	3	608,76	1 826,28		
01.04.00	Transformador de corriente 123 kV, 550 kV-BIL, 100-200/1/1/1 A, 2x15 VA-5P20, 1x15 VA-Clase 0,2S	Und	3	608,76	1 826,28		
01.05.00	Interruptor de potencia, operación tripolar en SF6, mando motorizado, 123 kV, 550 kV-BIL, 800 A, 25 kA	Und	1	5 597,03	5 597,03		
01.06.00	Seccionador de línea, para montaje vertical, mando motorizado con cuchilla principal para apertura central, 123 kV, 550 kV-BIL, 800 A, y cuchilla de puesta a tierra	Und	1	2 490,04	2 490,04		
01.07.00	Sistema de Barras 60 kV, incluye :					4 746,28	
01.07.01	Cadena de aisladores	Und	12	68,72	824,64		
01.07.02	Conductores de AAAC 120 mm ²	Cjt	1	140,73	140,73		
01.07.03	Cable de guarda	Cjt	1	189,62	189,62		
01.07.04	Pórticos de barras y líneas	Ton	2,5	1 380,65	3 451,63		
01.07.05	Estructuras soporte de equipos	Ton	0,6	232,77	139,66		
02.00.00	PATIO DE LLAVES 22,9 kV					25 301,03	
02.01.00	Pararrayo de óxido metálico 21 kV, 10 kA, Clase 3	Und	12	76,93	923,16		
02.02.00	Interruptor de potencia, operación tripolar en vacío, mando motorizado, 24 kV, 145 kV-BIL, 600A, 12,5 kA.	Und	1	1 574,45	1 574,45		
02.03.00	Interruptor de recierre Recloser 24 kV, 145 kV-BIL, 560 A, 10 kA	Und	3	1 574,45	4 723,35		
02.04.00	Seccionador de barra, montaje vertical, mando motorizado, con cuchilla principal para apertura central, 24 kV, 600 A, 145 kV-BIL	Und	4	432,43	1 729,72		
02.05.00	Seccionador de línea, montaje vertical, mando motorizado, con cuchilla principal para apertura central, 24 kV, 145 kV-BIL, 600 A y cuchilla de puesta a tierra	Und	3	432,43	1 297,29		
02.06.00	Seccionador fusible, tipo Cut Out unipolar, 24 kV, 145 kV BIL, 100 A, 10 kA	Und	4	44,11	176,44		
02.07.00	Transformador de tensión 24 kV, 145 kV-BIL, 24+V3/0,1+V3/0,1 kV, 30 VA-3P, 30VA-Clase 0,2	Und	3	243,30	729,90		
02.08.00	Transformador de corriente 24 kV, 145 kV-BIL, 100-200/1/1/1 A, 2x15 VA-5P20, 1x15 VA-Clase 0,2 S	Und	3	243,30	729,90		
02.09.00	Transformador de corriente 24 kV, 145 kV-BIL, 50-100/1 A, 15 VA-Clase 0,2 S	Und	9	243,30	2 189,70		
02.10.00	Transformador monofásico de SS.AA. 50 kVA, 13,2/0,23 kV	Und	1	479,71	479,71		
02.11.00	Sistema de Barras 22,9 kV, incluye :						
02.11.01	Cadena de aisladores	Und	15	68,72	1 030,80		
02.11.02	Conductores de AAAC 120 mm ²	Cjt	1	140,73	140,73		
02.11.03	Cable de guarda	Cjt	1	189,62	189,62		
02.11.04	Pórticos de Barras y Lineas	Ton	6,20	1 380,65	8 560,03		
02.11.05	Estructura Soportes de equipos	Ton	0,90	232,77	209,49		
02.11.06	Aislador soporte 24 kV, 145 kV (BIL)	Und	6	102,79	616,74		

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUIS

Fecha : Junio 2008

Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

C.3 MONTAJE ELECTROMECHANICO

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
03.00.00	CABLES DE FUERZA Y CONTROL					9 904,64
03.01.00	Cables de fuerza CA y CC	Glb	1	2 676,85	2 676,85	
03.02.00	Cables de control	Glb	1	4 919,63	4 919,63	
03.03.00	Bandejas Soporte de Cables	Glb	1	2 308,16	2 308,16	
04.00.00	SISTEMA DE ILUMINACION					2 435,96
04.01.00	Iluminación Perimetral (Incluye instalación de Poste, Pastoral, Luminaria Lámpara)	Und	5	92,87	464,35	
04.02.00	Iluminación y Tomacorrientes exterior Patio de Llaves.	Und	8	94,38	755,04	
04.03.00	Iluminación de Emergencia Patio de Llaves.	Und	5	90,18	450,90	
04.04.00	Iluminación y Tomacorrientes interior Sala de Control.	Pto	23	33,29	765,67	
05.00.00	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA					15 803,11
05.01.00	Instalación de Red de Tierra Profunda	Glb	1	9 228,00	9 228,00	
05.02.00	Instalación de Red de Tierra Superficial	Glb	1	6 575,11	6 575,11	
06.00.00	EQUIPOS DE CONTROL					3 662,51
06.01.00	Tablero de Protección del Transformador	Und	1	993,88	993,88	
06.02.00	Tablero de Control Subestación Chuquis	Und	1	993,88	993,88	
06.03.00	Tablero de Medición 22,9 kV	Und	1	845,03	845,03	
06.04.00	Tablero de Servicios Auxiliares 230 Vac / 110 Vcc	Und	1	829,72	829,72	
07.00.00	EQUIPOS DE SERVICIOS AUXILIARES					1 659,44
07.01.00	Cargador - Rectificador 110 Vcc	Und	1	829,72	829,72	
07.02.00	Banco de baterías 160 AH, 110 Vcc	Und	1	829,72	829,72	
08.00.00	EQUIPOS CONTRA INCENDIO					171,62
08.01.00	Equipo contra Incendio	Glb	1	171,52	171,52	
09.00.00	REVISION Y LIMPIEZA					1 358,12
09.01.00	Revisión de instalaciones y limpieza	Glb	1	1 358,12	1 358,12	
10.00.00	MATERIALES MENORES					4 950,00
10.01.00	Materiales menores	Glb	1	4 950,00	4 950,00	
11.00.00	PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO					11 654,60
11.01.00	Pruebas y puesta en servicio	Glb	1	11 554,60	11 554,60	
12.00.00	DISEÑO EJECUTIVO					18 300,00
12.01.00	Ingeniería de detalle	Glb	1	12 000,00	12 000,00	
12.02.00	Estudio de coordinación de la protección	Glb	1	6 300,00	6 300,00	
13.00.00	SEGUROS					31 397,37
13.01.00	Seguros (1,5% de suministro)	Glb	1	31 397,37	31 397,37	
14.00.00	TRANSPORTE					93 462,29
14.01.00	Transporte de Equipos y Materiales a Obra	Glb	1	93 462,29	93 462,29	
	SUB TOTAL GASTOS DIRECTOS					267 923,90

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUIS

Fecha : Junio 2008

Tipo de Cambio : 2.89 Soles/US\$

C.4 OBRAS CIVILES

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
01.00.00.00	OBRAS PRELIMINARES					
01.01.00.00	INSTALACIONES PROVISIONALES					7 135,68
01.01.01.00	Instalación de Oficinas y Almacén	m ²	30,00	166,53	4 995,90	
01.01.02.00	Instalación de cartel de obra de 2,4x3,6m	Und	1,00	439,78	439,78	
01.01.03.00	Instalaciones eléctricas y sanitarias	Glb	1,00	1 700,00	1 700,00	
01.02.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES					32 502,24
01.02.01.00	Movilización y Desmovilización de Equipos, Maquinarias, Herramientas	Glb	1,00	8 733,96	8 733,96	
01.02.02.00	Limpieza del terreno	m ²	1 575,00	2,25	3 543,75	
01.02.03.00	Nivelación, Trazo y Replanteo Topográfico	mes	5,00	2 690,87	13 454,35	
01.02.04.00	Habilitación de Subestación	Glb	1,00	6 770,18	6 770,18	
02.00.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
02.01.00.00	Conformación de plataforma					1 850,67
02.01.01.00	Excavación masiva en material suelto	m ³	265,15	3,99	1 057,95	
02.01.02.00	Conformación de plataforma con equipo	m ³	95,80	4,30	411,94	
02.01.03.00	Conformación y perfilado de talud	m ²	64,00	5,22	334,08	
02.01.04.00	Eliminación de mat. Excedente con equipo	m ³	7,64	6,11	46,70	
02.02.00.00	Bases, canaletas y buzones					7 479,68
02.02.01.00	Excavación manual en material suelto	m ³	175,85	25,44	4 473,62	
02.02.02.00	Relleno compactado con material propio	m ³	93,58	16,49	1 543,13	
02.02.03.00	Eliminación manual de mat. Excedente	m ³	98,58	14,84	1 462,93	
02.03.00.00	Caseta de control					1 184,07
02.03.01.00	Excavación manual en material suelto	m ³	28,49	25,44	724,79	
02.03.02.00	Relleno compactado con material propio	m ³	10,96	16,49	180,73	
02.03.03.00	Eliminación manual de mat. Excedente	m ³	18,77	14,84	278,55	
02.04.00.00	Sistema de drenaje					10 254,84
02.04.01.00	Excavación manual en material suelto	m ³	104,17	25,44	2 650,08	
02.04.02.00	Grava seleccionada 3/8"-1"	m ³	43,66	132,66	5 791,94	
02.04.03.00	Relleno compactado con material propio	m ³	32,00	16,49	527,68	
02.04.04.00	Eliminación de material excedente	m ³	86,60	14,84	1 285,14	
02.05.00.00	Cerco perimétrico					786,88
02.05.01.00	Excavación manual en material suelto	m ³	18,00	25,44	457,92	
02.05.02.00	Relleno compactado con material propio	m ³	2,40	16,49	39,58	
02.05.03.00	Eliminación de material excedente	m ³	19,50	14,84	289,38	
02.06.00.00	Sistema puesta a tierra					23 552,05
02.06.01.00	Excavación manual en material suelto	m ³	430,33	25,44	10 947,60	
02.06.02.00	Relleno compactado con material propio	m ³	288,91	16,49	4 764,13	
02.06.03.00	Relleno con tierra vegetal	m ³	141,42	36,89	5 216,98	
02.06.04.00	Eliminación de material excedente	m ³	176,78	14,84	2 623,34	
02.07.00.00	Tanque séptico y pozo de percolación					484,87
02.07.01.00	Excavación manual en material suelto	m ³	10,56	25,44	268,65	
02.07.02.00	Relleno compactado con material propio	m ³	4,59	16,49	75,69	
02.07.03.00	Eliminación de material excedente	m ³	9,47	14,84	140,53	
03.00.00.00	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					
03.01.00.00	Caseta de control					3 965,80
03.01.01.00	Concreto ciclópeo para cimientos corridos	m ³	20,88	181,27	3 784,92	
03.01.02.00	Solado	m ³	0,50	125,36	62,68	
03.01.03.00	Falso piso	m ²	6,00	19,70	118,20	
03.02.00.00	Bases de equipos					3 147,79
03.02.01.00	Solado	m ³	25,11	125,36	3 147,79	
03.03.00.00	Vereda					1 113,83
03.03.01.00	Concreto 175 kg/cm2	m ³	4,22	223,01	941,10	
03.03.02.00	Encofrado y desencofrado	m ²	7,03	24,57	172,73	

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUIS

Fecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

C.4 OBRAS CIVILES

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
04.00.00.00	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					
04.01.00.00	Caseta de control					
04.01.01.00	Sobrecimiento					3 755,05
04.01.01.01	Concreto f _c =210kg/cm ²	m ³	1,57	250,05	392,58	
04.01.01.02	Acero de refuerzo F _y =4200kg/cm ²	kg	484,60	5,88	2 849,45	
04.01.01.03	Encofrado y desencofrado	m ²	20,88	24,57	513,02	
04.01.02.00	Columnas.					8 068,34
04.01.02.01	Concreto f _c =210kg/cm ²	m ³	2,04	250,05	510,10	
04.01.02.02	Acero de refuerzo F _y =4200kg/cm ²	kg	1 140,00	5,88	6 703,20	
04.01.02.03	Encofrado y desencofrado	m ²	34,80	24,57	855,04	
04.01.03.00	Vigas.					2 656,39
04.01.03.01	Concreto f _c =210kg/cm ²	m ³	1,42	250,05	355,07	
04.01.03.02	Acero de refuerzo F _y =4200kg/cm ²	kg	320,22	5,88	1 882,89	
04.01.03.03	Encofrado y desencofrado	m ²	17,03	24,57	418,43	
04.01.04.00	Canaletas.					1 710,94
04.01.04.01	Concreto f _c =210kg/cm ²	m ³	2,03	250,05	507,60	
04.01.04.02	Acero de refuerzo F _y =4200kg/cm ²	kg	145,21	5,88	853,83	
04.01.04.03	Encofrado y desencofrado cara vista	m ²	11,17	31,29	349,51	
04.02.00.00	Patio de llaves					
04.02.01.00	Bases de equipos					51 386,28
04.02.01.01	Concreto 210 kg/cm ²	m ³	66,15	250,05	16 540,81	
04.02.01.02	Encofrado y desencofrado caravista	m ²	190,87	31,29	5 972,32	
04.02.01.03	Acero de refuerzo f _y =4200 Kg/cm ²	kg	4 910,40	5,88	28 873,15	
04.02.02.00	Buzones					3 397,71
04.02.02.01	Concreto 210 kg/cm ²	m ³	3,45	250,05	862,67	
04.02.02.02	Encofrado y desencofrado caravista	m ²	26,10	31,29	816,67	
04.02.02.03	Acero de refuerzo f _y =4200 Kg/cm ²	kg	292,24	5,88	1 718,37	
04.02.03.00	Canaletas					11 934,80
04.02.03.01	Concreto 210 kg/cm ²	m ³	11,74	250,05	2 935,59	
04.02.03.02	Encofrado y desencofrado caravista	m ²	120,64	31,29	3 774,83	
04.02.03.03	Acero de refuerzo f _y =4200 Kg/cm ²	kg	888,50	5,88	5 224,38	
04.03.00.00	Accesos					
04.03.01.00	Sardinell					3 707,40
04.03.01.01	Concreto 175 kg/cm ²	m ³	6,30	223,01	1 404,96	
04.03.01.02	Encofrado y desencofrado caravista	m ²	36,00	31,29	1 126,44	
04.03.01.03	Acero de refuerzo f _y =4200 Kg/cm ²	kg	200,00	5,88	1 176,00	
04.03.02.00	Escalera					2 229,31
04.03.02.01	Concreto 175 kg/cm ²	m ³	3,01	223,01	671,26	
04.03.02.02	Encofrado y desencofrado caravista	m ²	12,21	31,29	382,05	
04.03.02.03	Acero de refuerzo f _y =4200 Kg/cm ²	kg	200,00	5,88	1 176,00	
04.04.00.00	Sistema de drenaje					
04.04.01.00	Buzones					2 784,58
04.04.01.01	Concreto 210 kg/cm ²	m ³	4,33	250,05	1 082,72	
04.04.01.02	Encofrado y desencofrado caravista	m ²	19,17	31,29	599,83	
04.04.01.03	Acero de refuerzo f _y =4200 Kg/cm ²	kg	187,42	5,88	1 102,03	
04.04.02.00	Cuneta					10 988,11
04.04.02.01	Concreto 175 kg/cm ²	m ³	11,15	223,01	2 486,56	
04.04.02.02	Encofrado y desencofrado	m ²	180,42	31,29	5 645,34	
04.04.02.03	Acero de refuerzo f _y =4200 Kg/cm ²	kg	485,75	5,88	2 856,21	

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE SUBESTACION CHUQUIS

Fecha : Junio 2008

Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

C.4 OBRAS CIVILES

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
04.04.03.00	Tanque séptico y pozo de percolación					2 211,01
04.04.03.01	Concreto 175 kg/cm2	m³	2,10	223,01	468,32	
04.04.03.02	Encofrado y desencofrado	m²	34,46	31,29	1 078,25	
04.04.03.03	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm2	kg	113,00	5,88	664,44	
04.04.04.00	Cerco metálico y Muros de Contención					15 639,56
04.04.04.01	Concreto 210 kg/cm2	m³	13,00	250,05	3 250,65	
04.04.04.02	Encofrado y desencofrado caravista	m²	69,71	31,29	2 181,23	
04.04.04.03	Acero de refuerzo fy=4200 Kg/cm2	kg	1 736,00	5,88	10 207,68	
05.00.00.00	SISTEMA DE DRENAJE					
05.01.00.00	Drenaje patio de llaves					2 841,00
05.01.01.00	Manta Geotextil 250 gr/m2	m²	460,00	4,65	2 139,00	
05.01.02.00	Tubería PVC-SAP para subdren de 6"	ml	200,00	3,51	702,00	
06.00.00.00	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA					1 705,78
06.01.00.00	Muro de ladrillo sogá	m²	48,05	35,50	1 705,78	
07.00.00.00	TARRAJEO					2 581,50
07.01.00.00	Tarrajeo frotachado de muros interior y exterior con mortero 1:4 y espesor 1.5 cm y con acabado de cemento pulido	m²	96,06	19,33	1 856,84	
07.02.00.00	Tarrajeo en columnas	m²	17,70	22,17	392,41	
07.03.00.00	Tarrajeo en vigas	m²	12,50	26,58	332,25	
08.00.00.00	PISOS					1 764,78
08.01.00.00	Piso de cemento pulido y bruñado	m²	0,00	27,41	0,00	
08.02.00.00	Piso de Cerámica Celima serie Granilla 0.320x0.30 para SS.HH	m²	36,50	48,35	1 764,78	
09.00.00.00	CONTRAZÓCALO					138,42
09.01.00.00	Contrazócalo de cemento pulido	ml	23,50	5,89	138,42	
10.00.00.00	ZÓCALO					629,53
10.01.00.00	Zócalo de Ceramica Celima Serie Granilla 0.20x0.20	m²	10,80	58,29	629,53	
11.00.00.00	CARPINTERÍA DE METÁLICA					2 720,00
11.01.00.00	Puerta y ventanas metálicas	Glb	1,00	2 040,00	2 040,00	
11.02.00.00	Perfiles y elementos metálicos	Glb	1,00	680,00	680,00	
12.00.00.00	CARPINTERÍA DE MADERA					11 743,90
12.01.00.00	Puerta de madera contraplacada	Glb	1,00	183,90	183,90	
12.02.00.00	Tijeral de madera	Est	1,00	11 560,00	11 560,00	
13.00.00.00	CERRAJERÍA					204,10
13.01.00.00	Cerradura para puerta de 3 golpes	Und	1,00	71,40	71,40	
13.02.00.00	Cerradura interior para baño y dormitorio	Und	2,00	66,35	132,70	
14.00.00.00	PINTURA					986,19
14.01.00.00	Pintura para paredes interiores y exteriores	m²	131,00	7,05	923,55	
14.02.00.00	Pintura Anticorrosiva en Puertas y Ventanas	m²	6,00	10,44	62,64	
15.00.00.00	APARATOS SANITARIOS					422,13
15.01.00.00	Suministro y Colocación de Inodoro tanque bajo blanco	Pza	1,00	275,29	275,29	
15.02.00.00	Suministro y Colocación de Lavatorio sonet blanco standard	Pza	1,00	123,96	123,96	
15.03.00.00	Papelera	Pza	1,00	22,88	22,88	
16.00.00.00	MISCELÁNEOS					30,00
16.01.00.00	Suministro y colocación de juntas de dilatación en sardineles (e=1")	ml	20,00	1,50	30,00	
17.00.00.00	INGENIERÍA DE DETALLE					3 000,00
		Glb	1,00	3 000,00	3 000,00	
	SUB TOTAL GASTOS DIRECTOS					242 695,21

LINEA DE TRANSMISION 60 kV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

PRESUPUESTO BASE TELECOMUNICACIONESFecha : Junio 2008
Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

D.1 SUMINISTRO ELECTROMECHANICO

ITEM	DESCRIPCION	METRADO		SUMINISTRO				TRANSPORTE				SUB-TOTAL		TOTAL (US\$)	TOTAL (S/.)
				EXTRANJERO		NACIONAL		FOB-CIF (US\$)	ARANCELES (US \$)	DESADUANAJE (US \$)	LOCAL (*) (US \$)	EXTRANJERO (US\$)	NACIONAL (US\$)		
		U	Cant.	FOB.UNIT (US\$)	FOB-TOTAL (US\$)	UNIT (US\$)	TOTAL (US\$)								
01.00.00	S.E. CHUQUIS														
01.01.00	Sistema de Comunicaciones Telefónicas Via Satélite														
01.01.01	Terminal fijo de Comunicación Telefónica vía Satélite con antena externa y equipo telefonico	Cjt	1			1 700,00	1 700,00				34,00		1 734,00	1 734,00	5 012,99
01.01.02	UPS	Cjt	1			300,00	300,00				6,00		306,00	306,00	884,65
01.01.03	Mastil/Torre para equipo terminal fijo	Cjt	1			300,00	300,00				6,00		306,00	306,00	884,65
01.01.04	Sistema de Tierra para equipo terminal fijo	Cjt	1			300,00	300,00				6,00		306,00	306,00	884,65
01.01.05	Sistema de Proteccion contra descargas atmosféricas	Cjt	1			700,00	700,00				14,00		714,00	714,00	2 064,17
01.01.06	Materiales de Instalación	Cjt	1			200,00	200,00				4,00		204,00	204,00	589,76
01.01.07	Terminal Portátil de Comunicacion via Satélite	Cjt	1			2 000,00	2 000,00				40,00		2 040,00	2 040,00	5 897,64
	SUB TOTAL COSTO DIRECTO												5 610,00	5 610,00	16 218,51

LINEA DE TRANSMISION 60 KV HUANUCO - CHUQUIS Y SUBESTACIONES**PRESUPUESTO BASE TELECOMUNICACIONES**

Fecha : Junio 2008

Tipo de Cambio : 2,89 Soles/US\$

D.2 MONTAJE ELECTROMECANICO

ITEM	DESCRIPCION	U	Cant.	P.U. (S/.)	Parcial (S/.)	Sub-Total (S/.)
01.00.00	S.E. CHUQUIS					
01.01.00	Sistema de Comunicaciones Telefónicas Vía Satélite					3 960,67
01.01.01	Terminal fijo de Comunicación Telefónica vía Satélite con antena externa y equipo telefonico	Cjt	1	2 023,70	2 023,70	
01.01.02	UPS	Cjt	1	202,37	202,37	
01.01.03	Mastil/Torre para equipo terminal fijo	Cjt	1	289,10	289,10	
01.01.04	Sistema de Tierra para equipo terminal fijo	Cjt	1	289,10	289,10	
01.01.05	Sistema de Proteccion contra descargas atmosféricas	Cjt	1	867,30	867,30	
01.01.06	Materiales de Instalación	Cjt	1	289,10	289,10	
	SUB TOTAL GASTOS DIRECTOS					3 960,67

ANEXO D
EVALUACIÓN ECONÓMICA

ANEXO D
EVALUACIÓN ECONÓMICA DEL PROYECTO
LISTA DE CUADROS

Cuadro	Título
Ficha Nº 1	Ficha de Indicadores de Inversión
Ficha Nº 2	Ficha de Indicadores Económicos
Formato 1	Alternativas para alcanzar el Objetivo Central
Formato 2	Análisis general de la Demanda del Proyecto
Formato 3	Análisis general de la Oferta del Proyecto
Formato 4	Balance Oferta - Demanda en el Mercado del Proyecto
Formato 5 A1	Costos Incrementales para cada Alternativa - Alternativa 1 (A Precios Privados)
Formato 5-A A1	Costos Incrementales para cada Alternativa - Alternativa 1 (A Precios Sociales)
Formato 5 A2	Costos Incrementales para cada Alternativa - Alternativa 2 (A Precios Privados)
Formato 5-A A2	Costos Incrementales para cada Alternativa - Alternativa 2 (A Precios Sociales)
Formato 6 A1	Beneficios Incrementales para cada Alternativa - Alternativa 1 (A Precios Privados)
Formato 6 A2	Beneficios Incrementales para cada Alternativa - Alternativa 2 (A Precios Privados)
Formato 6-A	Beneficios Incrementales para ambas Alternativas (A Precios Sociales)
Formato 7	Valor Actual de Beneficios Netos para ambas Alternativas (A Precios Privados)
Formato 7-A	Valor Actual de Beneficios Netos para ambas Alternativas (A Precios Sociales)
Formato 8	Análisis de Sostenibilidad (Ambas Alternativas)
Formato 9	Análisis de Sensibilidad (Ambas Alternativas)
Formato 10	Matriz de Marco Lógico (Alternativa Elegida)
Anexo D.1	Tarifas en Barra
Anexo D.2	Tarifas en Barra Equivalente
Anexo D.3.1	Valor Referencial de Estudios de Ingeniería Definitiva - Línea de Transmisión en 60 kV Huallanca - Chuquis y SS.EE.
Anexo D.3.2	Valor Referencial de Estudios de Ingeniería Definitiva - Línea de Transmisión en 60 kV Huánuco - Chuquis y SS.EE.

FICHA N° 1
FICHA DE INDICADORES DE INVERSION
PROYECTOS DE ELECTRIFICACION RURAL

Nombre del Proyecto	LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SS.EE.
Departamento	Ancash, Huánuco
Provincia	Bolognesi, Dos de Mayo
Distrito	Huallanca, Ripan, La Unión, Sillapata, Yanas, Chuquis
Fecha de aprobación de Estudios Definitivos	_____

Especificaciones

Línea de Transmisión: 60 kV; Longitud 37,22 km		
Ampliación SE Huallanca 60 kV		
SE Chuquis 60/22,9 kV; 7 MVA		
Sistema de Telecomunicaciones		
Población electrificada	76 517	Habitantes

Inversiones

Componentes	US\$ (sin IGV)	Cantidad	Unidad
Intangibles	212 002,3	—	US \$
Línea de Transmisión	1 555 138,3	37,22	km
Ampliación SE Huallanca	185 488,5	7,5	MVA
SE Chuquis	891 580,4	7,5	MVA
Sistema de Telecomunicaciones	6 980,0	—	US \$
Gastos Preoperativos	64 291,9	—	US \$
Costo Total	2 915 481,3		

Impuesto General a las Ventas	553 941,5
-------------------------------	-----------

Inversión Total (US\$)	3 469 422,8
-------------------------------	--------------------

Indicadores del Componente

US\$ / km Línea de Transmisión	41 782,33	US\$ / Km
US\$ / MVA Subestación de Salida	24 731,80	US\$ / MVA
US\$ / MVA Subestación de Llegada	118 877,38	US\$ / MVA
US\$ / km Sistema de Telecomunicaciones	187,5	US\$ / km
US\$ / km Intangibles	5 695,9	US\$ / km
US\$ / km Gastos Preoperativos	1 727,3	US\$ / km

T.C. = 2,891

I.G.V. = 19%

**FICHA N° 2
FICHA DE INDICADORES ECONOMICOS**

**PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL
LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SS.EE.**

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	km de Línea de Transmisión	37,22
2	Capacidad Subestación de Llegada (MVA)	7,5
3	% de Pérdidas de Línea de Transmisión y Transformadores	2%
4	Factor de Carga al 1er año	28%
5	N° de abonados al 1er año	22 370
6	Inversión del proyecto US\$ (con IGV)	3 469 423
7	VAN Privado (US\$)	-13 040 446
8	VAN Social (US\$)	49 937 211
9	Año en que empieza a cubrir O&M	2 019

T.C. = 2,891 , IGV = 19%

FORMATO 1
ALTERNATIVAS PARA
ALCANZAR EL OBJETIVO CENTRAL

DESCRIPCION DE LAS ALTERNATIVAS			
	COMPONENTES	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
1	- Línea de Transmisión 37,22 km - Celda de Salida S.E. Huallanca - Subestación Chuquis	Implementación de la Línea de Transmisión Huallanca - Chuquis	
2	- Línea de Transmisión 64,23 km - Celda de Salida S.E. Huánuco - Subestación Chuquis		Implementación de la Línea de Transmisión Huánuco - Chuquis

FORMATO 3
ANALISIS GENERAL DE LA OFERTA DEL PROYECTO

Alternativa 1

La oferta de energía disponible en el área del proyecto proviene de la SE Huallanca, la cual alimenta a la Mina Santa Luisa con energía proveniente de la CH Huallanca y del SINAC mediante un enlace en 220 kV a la SE Vizcarra. La Subestación Huallanca cuenta con un transformador 220/60/33 kV - 22/12/10 MVA y de acuerdo a lo conversado con la empresa minera, se dejará potencia disponible para alimentar a la LT Huallanca - Chuquis.

Fuente de Suministro	Potencia Nominal (kVA)	Potencia Efectiva (kW)
S.E. Huallanca	12 000	11 400

Alternativa 2

La oferta de energía disponible en el área del proyecto proviene de la SE Huánuco, la cual alimenta a la ciudad de Huánuco y a los PSEs Huánuco Eje Dos de Mayo I y II Etapa, Eje Ambo I Etapa y Eje Panao I Etapa con energía proveniente del SINAC. Se tiene prevista la implementación de un transformador 138/60 kV de 7,5 MVA para alimentar a la LT 66 kV Huánuco - Chuquis.

Fuente de Suministro	Potencia Nominal (kVA)	Potencia Efectiva (kW)
S.E. Huánuco	7 500	7 125

FORMATO 4
BALANCE OFERTA-DEMANDA EN EL MERCADO DEL PROYECTO

AÑO	CANTIDAD DEMANDADA	CANTIDAD OFRECIDA	CANTIDAD OFRECIDA	SUPERAVIT O DÉFICIT	SUPERAVIT O DÉFICIT
	(kW) PSE HUÁNUCO EJE DOS DE MAYO (I, II, III Y IV ETAPA)	(kW) S.E. HUALLANCA ALTERNATIVA 1	(kW) S.E. HUÁNUCO ALTERNATIVA 2	(kW) ALTERNATIVA 1	(kW) ALTERNATIVA 2
	A	B	C	D=B-A	E=C-A
2 010	3 479	11 400	7 125	7 921	3 646
2 011	3 698	11 400	7 125	7 702	3 427
2 012	3 873	11 400	7 125	7 527	3 252
2 013	4 044	11 400	7 125	7 356	3 081
2 014	4 210	11 400	7 125	7 190	2 915
2 015	4 377	11 400	7 125	7 023	2 748
2 016	4 545	11 400	7 125	6 855	2 580
2 017	4 721	11 400	7 125	6 679	2 404
2 018	4 897	11 400	7 125	6 503	2 228
2 019	5 081	11 400	7 125	6 319	2 044
2 020	5 232	11 400	7 125	6 168	1 893
2 021	5 390	11 400	7 125	6 010	1 735
2 022	5 564	11 400	7 125	5 836	1 561
2 023	5 740	11 400	7 125	5 660	1 385
2 024	5 924	11 400	7 125	5 476	1 201
2 025	6 109	11 400	7 125	5 291	1 016
2 026	6 296	11 400	7 125	5 104	829
2 027	6 489	11 400	7 125	4 911	636
2 028	6 688	11 400	7 125	4 712	437
2 029	6 893	11 400	7 125	4 507	232

FORMATO 5 A1
COSTOS INCREMENTALES PARA CADA ALTERNATIVA - ALTERNATIVA 1
(A Precios Privados)

RUBRO	PERIODO																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A) COSTOS DE INVERSIÓN																					
1. Intangibles																					
Estudios	330 083																				
Supervisión	152 598																				
Afectaciones	130 207																				
2. Inversión en Activos Fijos: Línea de Transmisión 60 kV																					
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	1 806 865																				
Suministro de Materiales Locales (Bienes no Transables)	256 199																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	751 417																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	322 036																				
Obras Cíviles (Mano de Obra Calificada)	1 062 271																				
Obras Cíviles (Mano de Obra no Calificada)	468 116																				
3. Inversión en Activos Fijos: Ampliación de Subestación Hualhuancá 60 kV																					
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	338 071																				
Suministro de Materiales Locales (Bienes no Transables)	91 012																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	49 044																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	21 019																				
Obras Cíviles (Mano de Obra Calificada)	27 371																				
Obras Cíviles (Mano de Obra no Calificada)	117 300																				
4. Inversión en Activos Fijos: Subestación Chuqui a 60/22,9 kV																					
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	1 484 520																				
Suministro de Materiales Locales (Bienes no Transables)	592 419																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	180 547																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	77 377																				
Obras Cíviles (Mano de Obra Calificada)	189 887																				
Obras Cíviles (Mano de Obra no Calificada)	728 066																				
5. Inversión en Activos Fijos: Telecomunicaciones																					
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	18 219																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	2 772																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	1 188																				
6. Gastos Generales	630 385																				
7. Utilidades	420 243																				
8. Gastos Preoperativos (*)	185 888																				
9. Capital de Trabajo Inicial																					
10. Valor Residual (-) (**)																					
11. Impuesto General a las Ventas I.G.V.	1 801 060																				
Subtotal costos de inversión	11 280 326	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B) COSTOS DE EXPLOTACIÓN																					
1. Compra de energía		1 480 517	1 576 158	1 656 875	1 737 905	1 818 448	1 901 918	1 986 435	2 073 860	2 162 836	2 256 456	2 338 804	2 424 429	2 511 721	2 600 749	2 693 795	2 788 428	2 884 937	2 983 854	3 086 869	3 192 389
2. Costos de operación y mantenimiento		289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638
3. Impuesto a la renta		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C) TOTAL COSTOS CON PROYECTO (A + B)	11 280 326	1 770 165	1 865 796	1 946 313	2 027 544	2 108 088	2 191 556	2 278 073	2 363 499	2 452 674	2 546 094	2 628 442	2 714 067	2 801 359	2 890 387	2 983 433	3 078 065	3 174 678	3 273 493	3 376 507	3 482 028
D) COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO SIN PROYECTO																					
1. Compra de energía		876 372	916 858	951 052	986 371	1 022 248	1 060 031	1 098 246	1 137 918	1 178 953	1 220 622	1 263 581	1 308 438	1 352 946	1 399 072	1 446 235	1 495 402	1 546 308	1 598 288	1 647 106	1 698 970
E) TOTAL COSTOS INCREMENTALES (C - D)	11 280 326	894 793	948 938	995 261	1 041 173	1 085 839	1 131 825	1 177 827	1 225 580	1 273 981	1 325 472	1 364 681	1 406 631	1 448 413	1 491 315	1 537 198	1 582 663	1 629 288	1 678 206	1 729 400	1 782 057

OBSERVACIONES:
 (*) Gastos Preoperativos (2% del monto total del costo de obra más intangibles).
 (**) No son necesarias las reposiciones en el horizonte del proyecto.

CONSIDERACIONES:
 Intangibles: saneamiento de tierras, estudios complementarios de ingeniería, expedientes técnicos, franquicias, permisos, entre otros.
 Inversión en Activos Fijos: obras cíviles, maquiñerías y equipo, terrenos, entre otros.

Variables importantes:	PERIODO																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. Tarifa en barra de compra de energía sin proyecto (S/kWh)*	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308	0,1308
2. Tarifa en barra de compra de energía (S/kWh)*	0,1388	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368	0,1368
3. Impuesto General a las Ventas I. G. V.	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%
4. Porcentaje de costos de OYM**		3,19%	3,19%	3,19%	3,19%	3,19%	3,19%	3,19%	3,19%	3,19%	3,19%	3,19%	3,19%	3,19%	3,19%	3,19%	3,19%	3,19%	3,19%	3,19%	3,19%

Observación:
 * Considera el Precio ponderado de la energía en la barra de conexión según lo normalizado por OSINERG - GART, ver Anexos II y III.
 ** De acuerdo a la Resolución 0635-2007-OS/CD de OSINERGMIN del 25/10/2007.

FORMATO 5-A A1
COSTOS INCREMENTALES PARA CADA ALTERNATIVA - ALTERNATIVA 1
(A Precios Sociales)

RUBRO	Factor de Corrección	PERIODO																				
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A) COSTOS DE INVERSION																						
1. Intangibles																						
Estudios	1,00	330 093																				
Supervisión	1,00	152 598																				
Afectaciones	1,00	130 207																				
2. Inversión en Activos Fijos: Línea de Transmisión 60 kV																						
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	0,79	1 271 366																				
Suministro de Materiales Locales (Bienes no Transables)	0,77	196 307																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	0,87	653 432																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	0,41	132 035																				
Obras Cíviles (Mano de Obra Calificada)	0,87	949 839																				
Obras Cíviles (Mano de Obra no Calificada)	0,41	1 91 928																				
3. Inversión en Activos Fijos: Ampliación de Subestación Huallanca 60 kV																						
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	0,79	265 903																				
Suministro de Materiales Locales (Bienes no Transables)	0,77	70 010																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	0,87	42 948																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	0,41	8 818																				
Obras Cíviles (Mano de Obra Calificada)	0,87	23 802																				
Obras Cíviles (Mano de Obra no Calificada)	0,41	4 809																				
4. Inversión en Activos Fijos: Subestación Chuquía 60/22,9 kV																						
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	0,79	1 174 566																				
Suministro de Materiales Locales (Bienes no Transables)	0,77	455 707																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	0,87	157 003																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	0,41	31 725																				
Obras Cíviles (Mano de Obra Calificada)	0,87	147 733																				
Obras Cíviles (Mano de Obra no Calificada)	0,41	29 852																				
5. Inversión en Activos Fijos: Telecomunicaciones																						
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	0,79	12 832																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	0,87	2 411																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	0,41	487																				
6. Gastos Generales																						
7. Utilidades																						
8. Gastos Preoperativos (*)																						
9. Capital de Trabajo Inicial																						
10. Valor Residual (-) (**)																						
11. Impuesto General a las Ventas I.G.V.																						
Subtotal costos de inversión		7 575 408	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
B) COSTOS DE EXPLOTACIÓN																						
1. Compra de energía	0,84	0	1 244 132	1 324 502	1 392 184	1 460 425	1 528 106	1 598 250	1 689 273	1 742 740	1 817 593	1 896 181	1 965 381	2 037 335	2 110 890	2 185 503	2 263 693	2 343 215	2 424 317	2 507 441	2 594 007	2 682 680
2. Otros costos de operación y mantenimiento	0,84	0	243 393	243 393	243 393	243 393	243 393	243 393	243 393	243 393	243 393	243 393	243 393	243 393	243 393	243 393	243 393	243 393	243 393	243 393	243 393	243 393
C) TOTAL COSTOS CON PROYECTO (A + B)		7 575 408	1 487 525	1 567 896	1 635 567	1 703 818	1 771 501	1 841 644	1 912 866	1 986 133	2 060 987	2 139 575	2 206 775	2 280 729	2 354 083	2 428 887	2 507 087	2 586 809	2 667 711	2 750 834	2 837 401	2 928 074
D) COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO SIN PROYECTO																						
1. Compra de energía	0,84	0	735 807	770 469	799 203	828 883	859 032	890 782	922 896	958 234	990 415	1 025 733	1 061 833	1 099 826	1 139 829	1 175 691	1 215 324	1 256 840	1 298 579	1 340 577	1 384 123	1 428 546
E) TOTAL COSTOS INCREMENTALES (C - D)		7 575 408	781 918	797 427	838 354	874 936	912 469	950 861	989 771	1 029 899	1 070 572	1 113 842	1 148 942	1 181 203	1 217 154	1 253 206	1 291 783	1 329 969	1 369 131	1 410 257	1 453 278	1 497 527
Indicador:																						
Costos de inversión (precios privados):		11 280 325 S/.																				
Costos de inversión (precios sociales):		7 575 408 S/.																				
Factor de corrección de la inversión:		0,87																				

FORMATO 5-A A2
 COSTOS INCREMENTALES PARA CADA ALTERNATIVA - ALTERNATIVA 2
 (A Precios Sociales)

RUBRO	Factor de Corrección	PERIODO																				
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A) COSTOS DE INVERSIÓN																						
1. Intangibles																						
Estudios	1,00	354 340																				
Supervisión	1,00	244 079																				
Afectaciones	1,00	207 447																				
2. Inversión en Activos Fijos: Línea de Transmisión 60 kV																						
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	0,79	2 200 539																				
Suministro de Materiales Locales (Bienes no Transables)	0,77	339 738																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	0,87	1 075 892																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	0,41	217 398																				
Obras Cíviles (Mano de Obra Calificada)	0,87	1 542 307																				
Obras Cíviles (Mano de Obra no Calificada)	0,41	311 644																				
3. Inversión en Activos Fijos: Ampliación de Subestación Huánuco 138/60 kV																						
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	0,79	1 135 048																				
Suministro de Materiales Locales (Bienes no Transables)	0,77	260 677																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	0,87	132 910																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	0,41	26 856																				
Obras Cíviles (Mano de Obra Calificada)	0,87	54 990																				
Obras Cíviles (Mano de Obra no Calificada)	0,41	11 112																				
4. Inversión en Activos Fijos: Subestación Chuquis 60/22,9 kV																						
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	0,79	1 174 566																				
Suministro de Materiales Locales (Bienes no Transables)	0,77	455 707																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	0,87	157 003																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	0,41	31 725																				
Obras Cíviles (Mano de Obra Calificada)	0,87	147 733																				
Obras Cíviles (Mano de Obra no Calificada)	0,41	29 852																				
5. Inversión en Activos Fijos: Telecomunicaciones																						
Suministro de Materiales Importados (Bienes Transables)	0,79	12 832																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra Calificada)	0,87	2 411																				
Montaje Electromecánico (Mano de Obra No Calificada)	0,41	487																				
6. Gastos Generales																						
7. Utilidades																						
8. Gastos Preoperativos (*)																						
9. Capital de Trabajo Inicial																						
10. Valor Residual (-) (**)																						
11. Impuesto General a las Ventas I.G.V.																						
Subtotal costos de inversión		11 895 824	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B) COSTOS DE EXPLOTACIÓN																						
1. Compra de energía	0,84	0	1 194 080	1 271 736	1 337 244	1 403 386	1 469 032	1 537 103	1 606 080	1 677 487	1 750 252	1 826 702	1 894 179	1 964 372	2 035 954	2 109 007	2 185 381	2 263 110	2 342 438	2 423 780	2 508 528	2 595 383
2. Otros costos de operación y mantenimiento	0,84	0	389 305	389 305	389 305	389 305	389 305	389 305	389 305	389 305	389 305	389 305	389 305	389 305	389 305	389 305	389 305	389 305	389 305	389 305	389 305	389 305
C) TOTAL COSTOS CON PROYECTO (A + B)		11 895 824	1 693 396	1 661 042	1 728 650	1 792 692	1 858 337	1 926 408	1 995 386	2 066 772	2 139 667	2 210 007	2 283 486	2 353 677	2 426 269	2 498 312	2 574 687	2 652 416	2 731 741	2 813 086	2 897 833	2 984 668
D) COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO SIN PROYECTO																						
1. Compra de energía	0,84	0	736 807	770 469	799 203	828 883	859 032	890 782	922 896	956 234	990 415	1 025 733	1 061 833	1 099 528	1 138 929	1 178 691	1 218 324	1 258 840	1 298 579	1 340 577	1 384 123	1 428 648
E) TOTAL COSTOS INCREMENTALES (C - D)		11 895 824	847 788	890 673	927 346	963 809	999 305	1 036 826	1 072 490	1 110 638	1 149 142	1 190 274	1 221 652	1 254 161	1 298 329	1 322 621	1 359 363	1 396 776	1 433 162	1 472 508	1 513 710	1 556 142

Indicador:

Costos de inversión (precios privados): 17764 802 S/.

Costos de inversión (precios sociales): 11 895 624 S/.

Factor de corrección de la inversión: 0,67

FORMATO 8-A
BENEFICIOS INCREMENTALES PARA AMBAS ALTERNATIVAS
(A Precios Sociales)

	Beneficios Totales																				
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
1.- Situación con Proyecto																					
Beneficio económico iluminación		10 011 175	10 507 929	10 947 401	11 418 409	11 889 444	12 389 779	12 900 855	13 434 307	13 979 395	14 557 152	15 042 718	15 551 556	16 074 288	16 606 824	17 188 023	17 736 830	18 318 824	18 915 168	19 540 383	20 180 774
Voluntad de pago por radio y televisión		3 911 343	4 105 424	4 277 124	4 460 364	4 645 178	4 840 858	5 040 334	5 248 753	5 461 717	5 687 445	5 877 155	6 075 957	6 280 179	6 488 248	6 707 507	6 929 736	7 156 341	7 390 112	7 634 374	7 884 581
Voluntad de pago por refrigeración		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficio económico otros usos		9 771	10 256	10 685	11 143	11 804	12 093	12 592	13 112	13 844	14 208	14 682	15 179	15 689	16 209	16 757	17 312	17 878	18 462	19 072	19 697
Otros beneficios valorables		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub total beneficios económicos		13 932 268	14 623 609	15 235 210	15 887 916	16 648 227	17 242 630	17 983 761	18 696 172	19 464 766	20 268 806	20 934 656	21 642 692	22 370 136	23 111 281	23 892 286	24 683 860	25 491 043	26 323 742	27 193 809	28 096 062
2.- Situación sin Proyecto																					
Beneficio económico iluminación		5 728 791	5 987 909	6 191 533	6 404 109	6 620 264	6 850 740	7 083 902	7 326 909	7 577 076	7 835 747	8 100 683	8 376 597	8 653 626	8 940 243	9 232 925	9 539 034	9 849 170	10 160 648	10 484 210	10 814 038
Voluntad de pago por radio y televisión		2 238 225	2 339 462	2 419 018	2 502 070	2 586 522	2 676 568	2 767 664	2 862 606	2 960 346	3 061 408	3 164 918	3 273 498	3 381 030	3 492 932	3 607 282	3 726 878	3 848 048	3 969 742	4 096 157	4 225 019
Voluntad de pago por refrigeración		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Beneficio económico otros usos		5 591	5 844	6 043	6 251	6 462	6 687	6 914	7 151	7 395	7 646	7 907	8 176	8 448	8 726	9 012	9 310	9 613	9 917	10 233	10 555
Otros beneficios valorables		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sub total beneficios económicos		7 972 607	8 333 216	8 616 694	8 912 429	9 213 247	9 533 998	9 868 480	10 196 668	10 544 616	10 904 603	11 273 607	11 660 273	12 043 302	12 441 901	12 849 220	13 275 222	13 706 831	14 140 307	14 590 600	15 049 612
3.- Beneficios Incrementales (1) - (2)																					
Beneficios económicos incrementales		5 959 681	6 290 394	6 616 615	6 975 468	7 332 980	7 708 535	8 095 301	8 499 506	8 909 938	9 354 003	9 861 049	9 982 419	10 328 834	10 689 380	11 043 067	11 408 657	11 784 212	12 183 434	12 603 209	13 035 440

Variables importantes:	Valor	Fuente de Información
Tasa de IG:	19%	SUNAT
Tipo de cambio (S/./US\$):	2,89	SBS
Beneficio anual por iluminación:	154,80 US\$/ abonado	Trabajo de campo. NRECA Internacional, Ltd. - SETA. "Estrategia Integral de Electrificación Rural". 1999.
Beneficio anual por radio y televisión:	60,48 US\$/ abonado	Trabajo de campo. NRECA Internacional, Ltd. - SETA. "Estrategia Integral de Electrificación Rural". 1999.
Beneficio anual por refrigeración:	0,00 US\$/ abonado	Trabajo de campo. NRECA Internacional, Ltd. - SETA. "Estrategia Integral de Electrificación Rural". 1999.
Beneficio anual por otros usos:	0,15109 US\$/ abonado	Trabajo de campo. NRECA Internacional, Ltd. - SETA. "Estrategia Integral de Electrificación Rural". 1999.
Indicador		
Total beneficio mensual por abonado: dólares	18,0 US\$/ abonado	
Total beneficio mensual por abonado: soles	51,9 S/. Abonado	

FORMATO 7
VALOR ACTUAL DE BENEFICIOS NETOS PARA AMBAS ALTERNATIVA
(A Precios Privados)

	Beneficios Netos Totales																				
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
1.- Beneficios Incrementales																					
ALTERNATIVA 1	0	640 935	699 383	749 206	798 443	848 169	894 837	944 100	994 843	1 046 189	1 100 803	1 141 863	1 183 667	1 228 349	1 272 788	1 320 385	1 367 328	1 415 398	1 465 997	1 518 908	1 573 300
ALTERNATIVA 2	0	707 524	770 225	823 657	876 511	927 810	980 199	1 033 216	1 087 641	1 143 120	1 201 901	1 246 403	1 292 413	1 340 734	1 389 084	1 440 811	1 491 928	1 544 255	1 599 214	1 656 663	1 715 701
2.- Costos Incrementales																					
ALTERNATIVA 1	11 280 325	894 783	948 938	995 281	1 041 173	1 085 839	1 131 525	1 177 827	1 225 580	1 273 981	1 325 472	1 384 881	1 405 631	1 448 413	1 491 315	1 537 198	1 582 683	1 629 286	1 678 208	1 729 400	1 782 057
ALTERNATIVA 2	17 784 802	1 008 868	1 059 782	1 103 542	1 148 933	1 189 173	1 232 394	1 278 283	1 321 540	1 367 479	1 416 428	1 453 788	1 492 439	1 533 112	1 573 919	1 617 642	1 660 972	1 705 483	1 752 285	1 801 315	1 851 808
3.- Beneficios Netos Totales																					
ALTERNATIVA 1	-11 280 325	-253 848	-249 575	-248 055	-242 730	-239 680	-236 688	-233 728	-230 738	-227 811	-224 869	-223 199	-221 744	-220 084	-218 548	-218 813	-215 337	-213 869	-212 209	-210 492	-208 757
ALTERNATIVA 2	-17 784 802	-301 344	-289 557	-279 865	-270 421	-261 383	-252 195	-243 048	-233 699	-224 360	-214 525	-207 363	-200 028	-192 378	-184 635	-178 830	-169 045	-161 208	-153 071	-144 652	-136 108

ALTERNATIVAS	VAN (12%)	TIR
ALTERNATIVA 1	-13040 446	N.A.
ALTERNATIVA 2	-19 593 181	N.A.

N.A.: No aplicable el cálculo de la TIR

FORMATO 7-A
VALOR ACTUAL DE BENEFICIOS NETOS PARA AMBAS ALTERNATIVA
(A Precios Sociales)

	Beneficios Netos Totales																				
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
1.- Beneficios Incrementales																					
ALTERNATIVA 1	0	5 959 681	8 290 394	6 618 615	6 975 486	7 332 980	7 708 535	8 095 301	8 499 506	8 909 938	9 354 003	9 661 049	9 982 419	10 326 834	10 689 380	11 043 067	11 408 657	11 784 212	12 183 434	12 603 209	13 035 440
ALTERNATIVA 2	0	5 959 681	8 290 394	6 618 615	6 975 486	7 332 980	7 708 535	8 095 301	8 499 506	8 909 938	9 354 003	9 661 049	9 982 419	10 326 834	10 689 380	11 043 067	11 408 657	11 784 212	12 183 434	12 603 209	13 035 440
2.- Costos Incrementales																					
ALTERNATIVA 1	7 575 408	751 918	797 427	636 354	874 935	912 489	950 881	989 771	1 029 899	1 070 572	1 113 842	1 148 942	1 181 203	1 217 154	1 253 208	1 291 783	1 329 969	1 369 131	1 410 257	1 453 278	1 497 527
ALTERNATIVA 2	11 895 624	847 788	890 573	927 346	963 809	999 305	1 035 625	1 072 480	1 110 538	1 149 142	1 190 274	1 221 652	1 254 151	1 288 329	1 322 621	1 359 383	1 395 775	1 433 162	1 472 508	1 513 710	1 556 142
3.- Beneficios Netos Totales																					
ALTERNATIVA 1	-7 575 408	5 207 763	5 492 967	5 782 262	6 100 551	6 420 511	6 757 674	7 105 530	7 469 606	7 839 366	8 240 181	8 514 106	8 801 216	9 109 680	9 416 174	9 751 304	10 078 688	10 415 081	10 773 177	11 149 931	11 537 913
ALTERNATIVA 2	-11 895 624	5 111 893	5 399 821	5 691 269	6 011 677	6 333 675	6 672 910	7 022 811	7 388 967	7 780 796	8 163 728	8 439 397	8 728 266	9 038 504	9 346 759	9 683 704	10 012 882	10 351 050	10 710 926	11 089 489	11 479 289

ALTERNATIVAS	VAN (11%)	TIR
ALTERNATIVA 1	49 937 211	74,09%
ALTERNATIVA 2	44 958 958	48,31%

**FORMATO 8
ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD
(Ambas Alternativas)**

1. Institución o entidad se hará cargo de la operación y mantenimiento del proyecto:

Conforme al modelo que se viene utilizando en el proceso de la electrificación rural, la DGER financia, ejecuta y liquida la obra, seguidamente la transfiere en calidad de Aporte de Capital, según sea el caso a:

- i) ADINELSA, si la obra se encuentra en el ámbito regional de una concesionaria privatizada, quien contrata los servicios de esta concesionaria para la administración de la obra;
- ii) a la empresa concesionaria no privatizada, si la obra se encuentra dentro de su ámbito regional, quien se encargará de la administración del servicio: operación, mantenimiento y comercialización.

Como se puede apreciar, al final quien se encargará de la administración del servicio de las obras serán las empresas concesionarias de distribución privatizadas (contratadas por ADINELSA) y no privatizadas.

Para este caso, según el esquema descrito en el literal i), ELECTROCENTRO administrará la obra.

2. Capacidad técnica y logística de los encargados de la operación y mantenimiento. Necesidad de arreglos institucionales y administrativos.

Como se puede apreciar en el numeral anterior, al final serán las empresas concesionarias de distribución las que se encarguen de la administración del servicio de las obras, por ser los entes que administran el servicio de distribución eléctrica del país y cuentan con el respaldo técnico, administrativo, logístico y financiero.

Para este caso, la administración de la obra estará a cargo de ELECTROCENTRO, empresa concesionaria, a quien le será dado el encargo por ADINELSA vía Contrato de Administración suscrita por ambas entidades.

3. Fuentes para financiar los costos de operación y cómo se distribuirá este financiamiento en cada período:

Los costos de operación y mantenimiento serán cubiertos por ADINELSA, con los ingresos que genere el proyecto por concepto de tarifas.

El proyecto requiere de aportes del Estado para cubrir sus costos de operación y mantenimiento.

ALTERNATIVA 1

FLUJO DE COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

COSTOS Y FUENTES	AÑOS																				
	2 009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Compra de energía		1 480 517	1 576 158	1 658 675	1 737 905	1 618 448	1 901 918	1 986 435	2 073 880	2 162 938	2 258 456	2 338 804	2 424 429	2 511 721	2 600 749	2 693 795	2 788 426	2 884 937	2 983 854	3 086 869	3 182 389
Costos de operación y mantenimiento		289 638	289 638	289 838	289 638	289 638	289 838	289 838	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638	289 638
Tarifas o Cuotas		1 672 241	1 779 545	1 869 674	1 960 520	2 050 504	2 143 696	2 237 981	2 335 464	2 434 711	2 538 860	2 630 331	2 725 401	2 822 302	2 921 062	3 024 245	3 129 110	3 235 980	3 345 459	3 459 421	3 576 094
Aportes del Estado		97 914	86 251	78 839	67 023	57 582	47 860	38 092	28 035	17 863	7 234	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cobertura		94%	95%	96%	97%	97%	98%	98%	99%	99%	100%	100%	100%	101%	101%	101%	102%	102%	102%	102%	103%

ALTERNATIVA 2

FLUJO DE COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

COSTOS Y FUENTES	AÑOS																				
	2 009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Compra de energía		1 420 967	1 513 366	1 591 321	1 670 030	1 748 148	1 829 152	1 911 235	1 996 186	2 082 800	2 173 775	2 254 073	2 337 602	2 422 785	2 509 718	2 600 604	2 693 101	2 787 499	2 884 298	2 985 148	3 088 506
Costos de operación y mantenimiento		483 273	483 273	483 273	483 273	483 273	483 273	483 273	483 273	483 273	483 273	483 273	483 273	483 273	483 273	483 273	483 273	483 273	483 273	483 273	483 273
Tarifas o Cuotas		1 738 830	1 850 407	1 944 124	2 038 588	2 132 158	2 229 059	2 327 098	2 428 462	2 531 681	2 639 958	2 735 071	2 833 927	2 934 686	3 037 379	3 144 671	3 253 712	3 364 837	3 478 676	3 597 176	3 718 494
Aportes del Estado		145 410	126 233	110 470	94 715	79 265	63 367	47 411	30 987	14 412	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cobertura		92%	94%	95%	96%	96%	97%	98%	98%	99%	100%	101%	101%	102%	102%	103%	103%	104%	104%	104%	105%

PARTICIPACION DE LOS BENEFICIARIOS DIRECTOS DEL PROYECTO

4. Participación de Población en el proyecto:

La ejecución de este proyecto se realiza en base a la prioridad establecida en el Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER) y también a la gestión de los propios pobladores a través de sus constantes pedidos y coordinaciones efectuadas con la DGER y los compromisos asumidos, como sucede en algunos casos, de participación en la elaboración de los estudios respectivos.

No existe aportes de pobladores en forma de cuota inicial o mano de obra para el financiamiento del proyecto.

FORMATO 9
ANALISIS DE SENSIBILIDAD
(Ambas Alternativas)

1. Variables Críticas

- A) Tasa de crecimiento equivalente de la demanda de energía
- B) Beneficio económico por electrificación
- C) Precio de la energía
- D) Costos de inversión
- E) Costos de operación y mantenimiento

2. Simulaciones de las variables críticas, señaladas en el punto anterior.

ALTERNATIVA 1

A) Tasa de crecimiento equivalente de la demanda de energía

Variaciones porcentuales en la variable 1	VAN a precios privados (soles)	VAN a precios sociales (soles)	TIR a precios sociales	Índice de Elasticidad	
				VAN a precios privados	VAN a precios sociales
20%	-12 940 602	48 997 608	73,83%	0,04	-0,09
0%	-13 040 446	49 937 211	74,09%		
-20%	-13 137 316	50 795 749	74,35%	0,04	-0,09
-40%	-13 230 208	51 581 584	74,60%	0,04	-0,08

B) Beneficio económico por electrificación

Variaciones porcentuales en la variable 2	VAN a precios privados (soles)	VAN a precios sociales (soles)	TIR a precios sociales	Índice de Elasticidad	
				VAN a precios privados	VAN a precios sociales
20%	-13 097 251	65 055 385	91,86%	-0,02	1,51
0%	-13 040 446	49 937 211	74,09%		
-20%	-13 097 251	37 880 375	59,33%	0,02	1,21
-40%	-13 097 251	24 292 870	42,98%	0,01	1,28

C) Precio de la energía

Variaciones porcentuales en la variable 3	VAN a precios privados (soles)	VAN a precios sociales (soles)	TIR a precios sociales	Índice de Elasticidad	
				VAN a precios privados	VAN a precios sociales
15%	-13 032 765	50 433 392	74,42%	0,00	0,07
0%	-13 040 446	49 937 211	74,09%		
-15%	-13 161 736	52 502 368	76,79%	0,06	-0,34
-30%	-13 226 222	53 536 856	77,97%	0,05	-0,24

D) Costo de inversión

Variaciones porcentuales en la variable 4	VAN a precios privados (soles)	VAN a precios sociales (soles)	TIR a precios sociales	Índice de Elasticidad	
				VAN a precios privados	VAN a precios sociales
10%	-14 449 966	50 510 574	68,93%	-1,08	0,11
0%	-13 040 446	49 937 211	74,09%		
-10%	-11 744 535	52 425 186	83,77%	-0,99	-0,50
-20%	-10 391 820	53 382 492	93,96%	-1,02	-0,34

E) Costos de operación y mantenimiento

Variaciones porcentuales en la variable 6	VAN a precios privados (soles)	VAN a precios sociales (soles)	TIR a precios sociales	Índice de Elasticidad	
				VAN a precios privados	VAN a precios sociales
20%	-13 532 856	51 077 621	75,01%	-0,19	0,11
0%	-13 040 446	49 937 211	74,09%		
-20%	-12 661 646	51 858 139	76,21%	-0,15	-0,19
-40%	-12 226 040	52 248 397	76,81%	-0,16	-0,12

FORMATO 9
ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD
(Ambas Alternativas)

ALTERNATIVA 2

A) Tasa de crecimiento equivalente de la demanda de energía

Variaciones porcentuales en la variable 1	VAN a precios privados (soles)	VAN a precios sociales (soles)	TIR a precios sociales	Índice de Elasticidad	
				VAN a precios privados	VAN a precios sociales
20%	-19 427 719	44 039 412	48,06%	0,04	-0,10
0%	-19 593 181	44 958 958	48,31%		
-20%	-19 753 616	45 796 026	48,55%	0,04	-0,09
-40%	-19 907 386	46 559 890	48,78%	0,04	-0,09

B) Beneficio económico por electrificación

Variaciones porcentuales en la variable 2	VAN a precios privados (soles)	VAN a precios sociales (soles)	TIR a precios sociales	Índice de Elasticidad	
				VAN a precios privados	VAN a precios sociales
20%	-19 629 584	60 046 459	59,66%	-0,01	1,68
0%	-19 593 181	44 958 958	48,31%		
-20%	-19 629 584	32 871 449	38,82%	0,01	1,34
-40%	-19 629 584	19 283 944	28,13%	0,00	1,43

C) Precio de la energía

Variaciones porcentuales en la variable 3	VAN a precios privados (soles)	VAN a precios sociales (soles)	TIR a precios sociales	Índice de Elasticidad	
				VAN a precios privados	VAN a precios sociales
15%	-19 370 091	45 500 928	48,57%	0,08	0,08
0%	-19 593 181	44 958 958	48,31%		
-15%	-19 889 076	47 416 979	49,98%	0,10	-0,36
-30%	-20 148 568	48 375 005	50,68%	0,09	-0,25

D) Costo de Inversión

Variaciones porcentuales en la variable 4	VAN a precios privados (soles)	VAN a precios sociales (soles)	TIR a precios sociales	Índice de Elasticidad	
				VAN a precios privados	VAN a precios sociales
10%	-21 765 537	44 949 780	44,96%	-1,11	0,00
0%	-19 593 181	44 958 958	48,31%		
-10%	-17 493 630	47 968 127	54,53%	-1,07	-0,67
-20%	-15 357 677	49 477 300	61,09%	-1,08	-0,50

E) Costos de operación y mantenimiento

Variaciones porcentuales en la variable 6	VAN a precios privados (soles)	VAN a precios sociales (soles)	TIR a precios sociales	Índice de Elasticidad	
				VAN a precios privados	VAN a precios sociales
20%	-20 326 381	45 834 693	48,69%	-0,19	0,10
0%	-19 593 181	44 958 958	48,31%		
-20%	-18 932 786	47 083 215	49,86%	-0,17	-0,24
-40%	-18 235 988	47 707 476	50,46%	-0,17	-0,15

FORMATO 10
MATRIZ DE MARCO LÓGICO
(Alternativa Elegida)

	Resumen Objetivos	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
FIN	·Mejora en la calidad de vida y desarrollo productivo de las provincias de Dos de Mayo, Huamalíes, Huánuco, Yarowilca y Lauricocha.	·Índice de desarrollo humano de las provincias beneficiadas. ·Consumo unitario de energía eléctrica anual kWh/año. ·Crecimiento de actividades productivas. ·Puesto en el ranking de pobreza.	·Informe del desarrollo humano PNUD. ·Mapa de pobreza FONCODES. ·INEI. ·Registro de consumo de energía de la empresa eléctrica. ·Estadística del MINAG - Direcciones Regionales de Agricultura. ·MITINCI.	·Estabilidad económica, política, social y legal propicia para realizar la inversión.
PROPÓSITO	·Acceso al servicio de electricidad en forma integral y confiable.	·Coeficiente de electrificación. ·20 538 abonados domésticos pertenecientes a localidades cuentan con el servicio de electricidad en el primer año de operación.	·Informes de la DGER/MEM. ·OSINERGMIN (Regulación de tarifas).	·Interés de la población en el aprovechamiento del servicio eléctrico. ·Regulación del servicio.
COMPONENTES	·Infraestructura eléctrica - LT 60 kV Huallanca Chuquis y SSEE. ·LT 60 kV ·Ampliación SE Huallanca ·Nueva SE Chuquis	·37,22 km de Línea de Transmisión. ·Ampliación SE Huallanca. ·Construcción SE Chuquis.	·Informes de seguimiento y supervisión de ejecución de las obras. ·Liquidación final de las obras. ·Cuaderno de obras.	·La empresa contratista ejecuta la obra de acuerdo al Código Nacional de Electricidad, Reglamento de Salud e Higiene y otras normas relacionadas. ·Los involucrados cumplen con sus obligaciones oportunamente.
ACCIONES	·El estudio definitivo aprobado por el MEM lo eleva a concurso público. ·Elaboración de las bases. ·Otorgamiento de la buena pro a la empresa contratista. ·Instalación de la infraestructura eléctrica. ·Entrega de la obra al MEM. ·Liquidación final de la obra. ·Transferencia de la obra a Electrocentro.	·El proceso de selección toma aproximadamente 3 meses. ·Instalación de la infraestructura. ·360 días ·El proceso de liquidación toma 30 días. ·La transferencia a Electrocentro toma 60 días.	·Liquidación final de la obra. ·Acta de entrega a ADINELSA. ·Valorización de obra.	·El proceso no presenta impugnaciones. ·La contratista cumple con sus obligaciones de acuerdo al contrato. ·Apoyo de la población beneficiada.

**ANEXO 4.1
TARIFAS EN BARRA**

Según los procedimientos publicados en las Resoluciones OSINERG N° 065-2005-OS/CD del 13/04/05 y N° 364-2008-OS/CD del 24/04/08

Precios a Nivel Generación en Subestaciones Base

Barra	Tensión kV	PPB (*) S./kW-mes	PEBP (*) ctm S./kWh	PEBF (*) ctm S./kWh
Vizcarra	220	19,17	9,68	7,86
Huánuco	138	18,11	9,40	7,77

Tarifas en Barra en el Sistema Secundario de Transmisión existente

Barra	Tensión kV	Factores de Pérdidas Marginales		CBPSE (*) ctm S./kWh	PPB1 S./kW-mes	PEBP1 ctm S./kWh	PEBF1 ctm S./kWh
		FPMP (**)	FPME (**)				
SST de Electrocentro	MT	1,0507	1,0357	1,7832	20,08	11,52	9,83

Tarifas en Barra en el Sistema de Transmisión Proyectoado - Alternativa 1

Envío	Recepción	Tensión de Envío Nivel	Tensión de Retiro Nivel	Longitud km	Transformación		Transporte		Transformación CBPST (*) S./kW-mes	Transporte		Factores de Pérdidas Marginales		Peaje CBPSE ctm S./kWh	Precios de Potencia y Energía		
					FPPT (**)	FPET (**)	PPL (**) %/km	PEL (**) %/km		CBPSL (*) S./kW-mes	C (**) MW*km	FPMP (**)	FPME (**)		PPB1 S./kW-mes	PEBP1 ctm S./kWh	PEBF1 ctm S./kWh
Vizcarra	Huallanca Nueva	220	60	1,35	1,0063	1,0052	0,0529	0,0426	0,3467	0,0043	1	1,0070	1,0058	0,3525	19,30	10,09	8,26
Huallanca Nueva	Chuquis	60	22,9	37,22	1,0111	1,0088	0,1145	0,0920	0,6289	0,0184	1	1,0542	1,0433	1,2393	20,35	11,77	9,86

Tarifas en Barra en el Sistema de Transmisión Proyectoado - Alternativa 2

Envío	Recepción	Tensión de Envío Nivel	Tensión de Retiro Nivel	Longitud km	Transformación		Transporte		Transformación CBPST (*) S./kW-mes	Transporte		Factores de Pérdidas Marginales		Peaje CBPSE ctm S./kWh	Precios de Potencia y Energía		
					FPPT (**)	FPET (**)	PPL (**) %/km	PEL (**) %/km		CBPSL (*) S./kW-mes	C (**) MW*km	FPMP (**)	FPME (**)		PPB2 S./kW-mes	PEBP2 ctm S./kWh	PEBF2 ctm S./kWh
Huánuco MAT	Huánuco AT	138	60		1,0063	1,0052			0,3467			1,0063	1,0052	0,3467	19,23	9,80	8,18
Huánuco AT	Chuquis	60	22,9	64,23	1,0111	1,0088	0,1145	0,0920	0,6289	0,0164	1	1,0855	1,0684	1,6823	20,87	12,15	10,40

(*) Según Actualizaciones publicadas por OSINERG el 04/05/08

(**) Según Actualización publicada en la Resolución OSINERG N° 065-2005-OS/CD

- PPB: Precio en Barra de la Potencia de Punta
- PEBP: Precio en Barra de la Energía en Horas de Punta
- PEBF: Precio en Barra de la Energía en Horas Fuera de Punta
- FPMP: Factor de Pérdidas Marginales de Potencia
- FPME: Factor de Pérdidas Marginales de Energía
- CBPSE: Cargo Base de Peaje Secundario por Transmisión Equivalente en Energía
- FPPT: Factor de Pérdidas Marginales de Potencia por Transformación
- FPET: Factor de Pérdidas Marginales de Energía por Transformación
- PPL: Pérdidas Marginales de Potencia por Transmisión
- PEL: Pérdidas Marginales de Energía por Transmisión
- CBPST: Cargo Base de Peaje Secundario por Transformación
- CBPSL: Cargo Base de Peaje Secundario por Transmisión
- C: Variable dependiente de los MW*km retirados de la Línea

**ANEXO 4.2
TARIFAS EN BARRA EQUIVALENTE**

Sistema : HUANUCO RURAL 2

ALTERNATIVA 1: LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SS.EE.

PRECIOS EN BARRA EQUIVALENTE EN AT (HUALLANCA 60 KV) SECTOR 5 ELECTROCENTRO

POTENCIA EN HORAS PUNTA	\$/kW-mes	19,30
ENERGIA EN HORAS PUNTA	ctm. \$/kWh	10,09
ENERGIA EN HORAS FUERA DE PUNTA	ctm. \$/kWh	8,26
Factor de Ponderación		0,3
ENERGÍA EN BARRA EQUIVALENTE	ctm. \$/kWh	8,81
Precio Ponderado de la energía en barra equivalente.	ctm. \$/kWh	13,68

PRECIOS EN BARRA EQUIVALENTE EN MT (CHUQUIS 22.9 KV) SECTOR 5 ELECTROCENTRO

POTENCIA EN HORAS PUNTA	\$/kW-mes	20,35
ENERGIA EN HORAS PUNTA	ctm. \$/kWh	11,77
ENERGIA EN HORAS FUERA DE PUNTA	ctm. \$/kWh	9,86
Factor de Ponderación		0,3
ENERGÍA EN BARRA EQUIVALENTE	ctm. \$/kWh	10,43
Precio Ponderado de la energía en barra equivalente.	ctm. \$/kWh	15,57

ALTERNATIVA 2: LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 60 KV HUANUCO - CHUQUIS Y SS.EE.

PRECIOS EN BARRA EQUIVALENTE EN MAT (HUÁNUCO 138 KV) SECTOR 5 ELECTROCENTRO

POTENCIA EN HORAS PUNTA	\$/kW-mes	19,11
ENERGIA EN HORAS PUNTA	ctm. \$/kWh	9,40
ENERGIA EN HORAS FUERA DE PUNTA	ctm. \$/kWh	7,77
Factor de Ponderación		0,3
ENERGÍA EN BARRA EQUIVALENTE	ctm. \$/kWh	8,26
Precio Ponderado de la energía en barra equivalente.	ctm. \$/kWh	13,08

PRECIOS EN BARRA EQUIVALENTE EN MT (CHUQUIS 22.9 KV) SECTOR 5 ELECTROCENTRO

POTENCIA EN HORAS PUNTA	\$/kW-mes	20,87
ENERGIA EN HORAS PUNTA	ctm. \$/kWh	12,15
ENERGIA EN HORAS FUERA DE PUNTA	ctm. \$/kWh	10,40
Factor de Ponderación		0,3
ENERGÍA EN BARRA EQUIVALENTE	ctm. \$/kWh	10,92
Precio Ponderado de la energía en barra equivalente.	ctm. \$/kWh	16,19

SIN PROYECTO

PRECIOS EN BARRA EQUIVALENTE EN MT SECTOR 5 ELECTROCENTRO

POTENCIA EN HORAS PUNTA	\$/kW-mes	20,08
ENERGIA EN HORAS PUNTA	ctm. \$/kWh	11,52
ENERGIA EN HORAS FUERA DE PUNTA	ctm. \$/kWh	9,83
Factor de Ponderación		0,3
ENERGÍA EN BARRA EQUIVALENTE	ctm. \$/kWh	10,34
Precio Ponderado de la energía en barra equivalente.	ctm. \$/kWh	15,41

ANEXO 4.3.1
VALOR REFERENCIAL DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DEFINITIVA
LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y 66.EE.

DESCRIPCIÓN	COSTOS S/.
1 COSTO DIRECTO	
A COSTO DE PERSONAL PROFESIONAL	163 405,50
B COSTOS PARA OBTENCIÓN DEL CIRA	8 562,73
C COSTOS DE TOPOGRAFÍA PARA EL DISEÑO DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN	37 758,00
D GASTOS PRINCIPALES PARA DESARROLLO DEL ESTUDIO	72 404,90
TOTAL COSTO DIRECTO (C.D.)	282 131,13
2 GASTOS GENERALES Y UTILIDADES	
GASTOS GENERALES	9,00% DE C.D.
UTILIDADES	8,00% DE C.D.
TOTAL SIN IMPUESTOS	350 093,42
3 IMPUESTOS	
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (19%)	0,00
TOTAL COSTO DE LOS ESTUDIOS	350 093,42

ANÁLISIS DE COSTOS DE ESTUDIOS DEFINITIVOS Y DE IMPACTO AMBIENTAL

A COSTO DE PERSONAL					
A1 COSTO DE PERSONAL PROFESIONAL					
PLAZO: 4 MESES					
CATEGORÍA	PROFESIONALES ASIGNADOS	INCIDENCIA %	SUELDO Total/mes S/.	TIEMPO EFECTIVO (meses)	TOTAL HONORARIOS S/.
ESTUDIOS ELECTROMECÁNICOS					
A Jefe de Estudios	1	50%	7 000,00	2,0	14 000,00
B Especialista en Estudio de Mercado Eléctrico y Evaluación Económica - Social	1	50%	6 750,00	2,0	13 500,00
C Especialista en Análisis y Diseño de Líneas de Transmisión	1	80%	6 750,00	3,2	21 600,00
D Especialista en Análisis y Diseño de Subestaciones	1	50%	6 750,00	2,0	13 500,00
E Especialista Civil en Diseño Estructural y Cimentaciones	1	25%	6 750,00	1,0	6 750,00
F Especialista en Estudios de Geología y Geotecnia	1	50%	6 750,00	2,0	13 500,00
G Jefe de Estudios de Impacto Ambiental	1	50%	6 750,00	2,0	13 500,00
H Biólogo	1	50%	6 750,00	2,0	13 500,00
I Arqueólogo	1	50%	6 750,00	2,0	13 500,00
J Sociólogo	1	20%	6 750,00	0,8	5 400,00
COSTO DE PERSONAL					128 760,00

A2 COSTO DE PERSONAL AUXILIAR					
DESCRIPCIÓN	PROFESIONALES ASIGNADOS	INCIDENCIA %	SUELDO Total/mes S/.	TIEMPO EFECTIVO (meses)	TOTAL HONORARIOS S/.
Ingenieros Asistentes para labores de Diseños y trabajos de campo	3	35%	3800,00	1,4	15 960,00
Secretaria	1	33%	1650,00	1,3	2 178,00
Dibujantes en Autocad	3	35%	2400,00	1,4	10 080,00
Personal de campo no calificado	5% de A1				6 437,50
COSTO PERSONAL AUXILIAR					34 655,50

A	COSTO TOTAL DE PERSONAL	S/.	163 405,50
---	-------------------------	-----	------------

B COSTOS PARA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS (CIRA)				
B1 CIRA PARA 37 km DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 60 KV Y SUBESTACIONES				
GASTOS DE AUTORIZACIÓN	UNIDAD	METRADO	COSTO UNITARIO S/.	SUBTOTAL S/.
1 Pago al INC por Autorización de Ejecución de Proyecto de Evaluación Arqueológica sin Excavaciones	Gib.	1	1 382,57	1 382,57
			PARCIAL	1 382,57
GASTOS DE SUPERVISIÓN	UNIDAD	METRADO	COSTO UNITARIO S/.	SUBTOTAL S/.
1 Pago al INC por Supervisión y Excavación de Campo del Proyecto de Evaluación Arqueológica sin Excavaciones	Días	4	714,29	2 857,16
1 Camioneta, incluye chofer y combustible	Días	4	315,00	1 260,00
Materiales	%MO	5%	4 117,16	205,85
			PARCIAL	4 323,02
PAGOS PARA EXPEDICIÓN DEL CIRA	UNIDAD	METRADO	COSTO UNITARIO S/.	SUBTOTAL S/.
1 Pagos al INC por la expedición del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA)	Gib.	1	2 857,14	2 857,14
			PARCIAL	2 857,14
TOTAL				8 562,73

B	TOTAL COSTOS DE CERTIFICADOS DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS	S/.	8 562,73
---	--	-----	----------

C TRABAJOS TOPOGRÁFICOS PARA EL DISEÑO DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN Y SUBESTACIONES				
C1 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN				
PERSONAL	UNIDAD	APORTE UNITARIO	RENDIMIENTO COSTO - DÍA S/.	2 km/día SUBTOTAL S/.
1 Topógrafo especialista en operación de Equipos de Estación Total	H.D.	0,5	160,00	80,00
2 Asistente	H.D.	1	91,26	91,26
4 Peones	H.D.	2	73,84	147,68
			PARCIAL	318,94
EQUIPOS Y ACCESORIOS	UNIDAD	APORTE UNITARIO	COSTO - DÍA S/.	SUBTOTAL S/.
1 Camioneta, incluye chofer	E.D.	0,5	315,00	157,50
1 Combustible	E.D.	0,5	100,00	50,00
1 Equipo de Estación Total (EET)	E.D.	0,5	375,00	187,50
Materiales	% PERSONAL	5%	282,02	15,95
			PARCIAL	410,95
VIÁTICOS Y ALOJAMIENTO	UNIDAD	APORTE UNITARIO	COSTO - DÍA S/.	SUBTOTAL S/.
1 Topógrafo especialista en operación de EET	Día	0,5	50,00	25,00
6 Asistentes y Peones	Día	3	50,00	150,00
			PARCIAL	175,00
COSTO POR km DE LÍNEA DE M.T.				904,89

LONGITUD DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN	37,22	km
SUB TOTAL C1	S/.	33 679,89

ANEXO 4.3.1
VALOR REFERENCIAL DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DEFINITIVA
LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SS.EE.

C2 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE ÁREAS DE SUBESTACIONES				
PERSONAL	UNIDAD	APORTE UNITARIO	RENDIMIENTO 0,33 global/día	
			COSTO - DÍA S/.	SUBTOTAL S/.
1 Topógrafo	H.D.	3,03	130,00	393,94
2 Asistente	H.D.	6,06	91,26	553,09
4 Peones	H.D.	12,12	73,64	895,03
			PARCIAL	1 842,06
EQUIPOS Y ACCESORIOS	UNIDAD	APORTE UNITARIO	COSTO - DÍA S/.	SUBTOTAL S/.
0,5 Camioneta, incluye chofer	E.D.	1,52	315,00	477,27
0,5 Combustible	E.D.	1,52	100,00	151,52
1 Teodolito y accesorios	E.D.	3,03	150,00	454,56
Materiales	% PERSONAL	5%	282,02	92,10
			PARCIAL	1 175,44
VIÁTICOS Y ALOJAMIENTO	UNIDAD	APORTE UNITARIO	COSTO - DÍA S/.	SUBTOTAL S/.
1 Topógrafo especialista en operación de EET	Día	3,03	50,00	151,52
6 Asistentes y Peones	Día	18,18	50,00	909,09
			PARCIAL	1 060,61
COSTO POR km DE LÍNEA DE M.T.				4 978,10
SUB TOTAL C2				S/. 4 978,10
C TOTAL TOPOGRAFÍA PARA DISEÑO DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN Y SUBESTACIONES				S/. 37 758,00
D GASTOS PRINCIPALES PARA DESARROLLO DE LOS ESTUDIOS				
D1 VIÁTICOS Y ALOJAMIENTOS DE PROFESIONALES				
DESCRIPCIÓN	ASIGNACIÓN DÍA		NÚMERO DÍAS	SUBTOTAL S/.
Alimentación	50		115,00	5 750,00
Alojamiento	50		115,00	5 750,00
			SUBTOTAL D1	11 600,00
D2 VEHÍCULO, COMBUSTIBLE Y OTROS ASIGNADOS A PROFESIONALES EN CAMPO				
DESCRIPCIÓN	ASIGNACIÓN DÍA		NÚMERO DÍAS	SUBTOTAL S/.
Alquiler de vehículo 4x4, incluye chofer	315		60,00	18 900,00
Combustible y lubricante	100		60,00	6 000,00
Otros equipos y materiales de campo (2% de A1)				2 575,00
			SUBTOTAL D2	27 475,00
D3 OTROS GASTOS				
DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	Precio Unitario S/.	SUBTOTAL S/.
1 Movilidad y equipos, incluye operador				7 766,00
Movilidad local (1 Unidad)	Global	2	2 200,00	4 400,00
Equipo Medición de resistividad de terreno	Global	1	2 550,00	2 550,00
Equipos GPS Navegadores de Alta Precisión	Global	1	815,00	815,00
2 Calicatas, análisis de muestras y otros				2 800,00
Comprende desplazamiento toma de muestras y Análisis en Laboratorio: Capacidad Portante, ángulo de fricción, granulometría, peso volumen, contenido de sales y sulfatos.	Unidad	7	400,00	2 800,00
3 Construcción y monumentación de hitos de acuerdo a requerimientos de la DEP/ MEM	Unidad	180	26,00	4 680,00
3 Pasajes a Lima - Obra - Lima				3 000,00
Viajes vía terrestres	Unidad	20	150,00	3 000,00
4 Documentaciones y Útiles				9 893,66
Bases, notaría, etc	Global	1	200,00	200,00
Papel para textos	Global	1	2 000,00	2 000,00
Papel para planos	Global	1	2 000,00	2 000,00
Fotocopia de textos, planos y láminas	Global	1	4 000,00	4 000,00
Registros fotográficos digitalizado e impreso	Global	1	250,00	250,00
Cartas IGN 1/100 000 (Incluye juego de copias)	Global	1	300,00	300,00
Cartas IGN 1/25 000 (Incluye juego de copias)	Global	1	300,00	300,00
Otros útiles (6% Documentos y Útiles)	%	6%	9 050,00	543,00
5 Aprobación de Estudios de Impacto Ambiental				1 600,00
Gastos de logística para sustentación de aprobación del EIA de la Línea de Transmisión	Global	1	1 500,00	1 500,00
6 Costos Financieros				2 600,00
	Global	1	2 500,00	2 500,00
7 Imprevistos	% (1+2+3+4+5+6)	5%	31 838,00	1 591,90
			SUB TOTAL D3	33 429,90
D TOTAL GASTOS PRINCIPALES PARA DESARROLLO DEL ESTUDIO				S/. 72 404,90

ANEXO 4.3.2
VALOR REFERENCIAL DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DEFINITIVA
LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 60 KV HUANUCO - CHUQUIAS Y SS.EE.

DESCRIPCIÓN	COSTOS S/.
1 COSTO DIRECTO	
A COSTO DE PERSONAL PROFESIONAL	183 405,50
B COSTOS PARA OBTENCIÓN DEL CIRA	8 562,73
C COSTOS DE TOPOGRAFÍA PARA EL DISEÑO DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN	82 199,00
D GASTOS PRINCIPALES PARA DESARROLLO DEL ESTUDIO	68 687,80
TOTAL COSTO DIRECTO (C.D.)	302 855,12
2 GASTOS GENERALES Y UTILIDADES	
GASTOS GENERALES	9,00% DE C.D.
UTILIDADES	8,00% DE C.D.
TOTAL SIN IMPUESTOS	364 340,49
3 IMPUESTOS	
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS (19%)	0,00
TOTAL COSTO DE LOS ESTUDIOS	364 340,49

ANÁLISIS DE COSTOS DE ESTUDIOS DEFINITIVOS Y DE IMPACTO AMBIENTAL

A COSTO DE PERSONAL					
A1 COSTO DE PERSONAL PROFESIONAL					
CATEGORÍA	PROFESIONALES ASIGNADOS	INCIDENCIA %	PLAZO: 4 MESES		TOTAL HONORARIOS S/.
			SUELDO Total/mes S/.	TIEMPO EFECTIVO (meses)	
ESTUDIOS ELECTROMECÁNICOS					
A Jefe de Estudios	1	50%	7 000,00	2,0	14 000,00
B Especialista en Estudio de Mercado Eléctrico y Evaluación Económica - Social	1	50%	6 750,00	2,0	13 500,00
C Especialista en Análisis y Diseño de Líneas de Transmisión	1	80%	6 750,00	3,2	21 600,00
D Especialista en Análisis y Diseño de Subestaciones	1	50%	6 750,00	2,0	13 500,00
E Especialista Civil en Diseño Estructural y Cimentaciones	1	25%	6 750,00	1,0	6 750,00
F Especialista en Estudios de Geología y Geotecnia	1	50%	6 750,00	2,0	13 500,00
G Jefe de Estudios de Impacto Ambiental	1	50%	6 750,00	2,0	13 500,00
H Biólogo	1	50%	6 750,00	2,0	13 500,00
I Arqueólogo	1	50%	6 750,00	2,0	13 500,00
J SueloMazo	1	20%	6 750,00	0,8	5 400,00
COSTO DE PERSONAL					128 760,00

A2 COSTO DE PERSONAL AUXILIAR					
DESCRIPCIÓN	PROFESIONALES ASIGNADOS	INCIDENCIA %	SUELDO Total/mes S/.	TIEMPO EFECTIVO (meses)	TOTAL HONORARIOS S/.
Ingenieros Asistentes para labores de Diseños y trabajos de campo	3	35%	3800,00	1,4	15 960,00
Secretaría	1	33%	1650,00	1,3	2 178,00
Dibujantes en Autocad	3	35%	2400,00	1,4	10 080,00
Personal de campo no calificado	5% de A1				6 437,50
COSTO PERSONAL AUXILIAR					34 655,50

A COSTO TOTAL DE PERSONAL	S/.	163 405,50
----------------------------------	------------	-------------------

B COSTOS PARA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS (CIRA)				
B1 CIRA PARA 64 km DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 60 KV Y SUBESTACIONES				
GASTOS DE AUTORIZACIÓN	UNIDAD	METRADO	COSTO UNITARIO S/.	SUBTOTAL S/.
1 Pago al INC por Autorización de Ejecución de Proyecto de Evaluación Arqueológica sin Excavaciones	Gib.	1	1 382,57	1 382,57
			PARCIAL	1 382,57
GASTOS DE SUPERVISIÓN	UNIDAD	METRADO	COSTO UNITARIO S/.	SUBTOTAL S/.
1 Pago al INC por Supervisión y Excavación de Campo del Proyecto de Evaluación Arqueológica sin Excavaciones	Días	4	714,29	2 857,16
1 Camioneta, incluye chofer y combustible	Días	4	315,00	1 260,00
Materiales	%MO	5%	4 117,16	205,86
			PARCIAL	4 323,02
PAGOS PARA EXPEDICIÓN DEL CIRA	UNIDAD	METRADO	COSTO UNITARIO S/.	SUBTOTAL S/.
1 Pagos al INC por la expedición del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA)	Gib.	1	2 857,14	2 857,14
			PARCIAL	2 857,14
TOTAL				8 562,73

B TOTAL COSTOS DE CERTIFICADOS DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS	S/.	8 562,73
---	------------	-----------------

C TRABAJOS TOPOGRÁFICOS PARA EL DISEÑO DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN Y SUBESTACIONES				
C1 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN				
PERSONAL	UNIDAD	APORTE UNITARIO	RENDIMIENTO 2 km/día	
			COSTO - DÍA S/.	SUBTOTAL S/.
1 Topógrafo especialista en operación de Equipos de Estación Total	H.D.	0,5	160,00	80,00
2 Asistente	H.D.	1	91,26	91,26
4 Peones	H.D.	2	738,4	147,68
			PARCIAL	318,94
EQUIPOS Y ACCESORIOS	UNIDAD	APORTE UNITARIO	COSTO - DÍA S/.	SUBTOTAL S/.
1 Camioneta, incluye chofer	E.D.	0,5	315,00	157,50
1 Combustible	E.D.	0,5	100,00	50,00
1 Equipo de Estación Total (EET)	E.D.	0,5	375,00	187,50
Materiales	% PERSONAL	5%	282,02	15,85
			PARCIAL	410,85
VIÁTICOS Y ALOJAMIENTO	UNIDAD	APORTE UNITARIO	COSTO - DÍA S/.	SUBTOTAL S/.
1 Topógrafo especialista en operación de EET	Día	0,5	50,00	25,00
6 Asistentes y Peones	Día	3	50,00	150,00
			PARCIAL	175,00
COSTO POR km DE LÍNEA DE M.T.				804,89

LONGITUD DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN	64,23	km
SUBTOTAL C1		S/.
		50 120,89

ANEXO 4.3.2
VALOR REFERENCIAL DE ESTUDIOS DE INGENIERIA DEFINITIVA
LÍNEA DE TRANSMISIÓN EN 60 KV HUANUCO - CHUQUIS Y SS.EE.

C2 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DE ÁREAS DE SUBESTACIONES				
PERSONAL	UNIDAD	APORTE UNITARIO	RENDIMIENTO	0,33 hectáreas
			COSTO - DÍA S/.	SUBTOTAL S/.
1 Topógrafo	H.D.	3,03	130,00	383,94
2 Asistente	H.D.	6,06	91,28	553,06
4 Peones	H.D.	12,12	73,64	895,03
			PARCIAL	1 842,06
EQUIPOS Y ACCESORIOS	UNIDAD	APORTE UNITARIO	COSTO - DÍA S/.	SUBTOTAL S/.
0,5 Camioneta, incluye chofer	E.D.	1,52	315,00	477,27
0,5 Combustible	E.D.	1,52	100,00	151,52
1 Teodolito y accesorios	E.D.	3,03	150,00	454,55
Materiales	% PERSONAL	5%	282,02	92,10
			PARCIAL	1 176,44
VIÁTICOS Y ALOJAMIENTO	UNIDAD	APORTE UNITARIO	COSTO - DÍA S/.	SUBTOTAL S/.
1 Topógrafo especialista en operación de EET	Día	3,03	50,00	151,52
6 Asistentes y Peones	Día	18,18	50,00	909,09
			PARCIAL	1 060,61
COSTO POR KM DE LÍNEA DE M.T.				4 078,11

SUBTOTAL C2	S/.	4 078,11
--------------------	------------	-----------------

TOTAL TOPOGRAFIA PARA DISEÑO DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN Y SUBESTACIONES	S/.	8 156,22
---	------------	-----------------

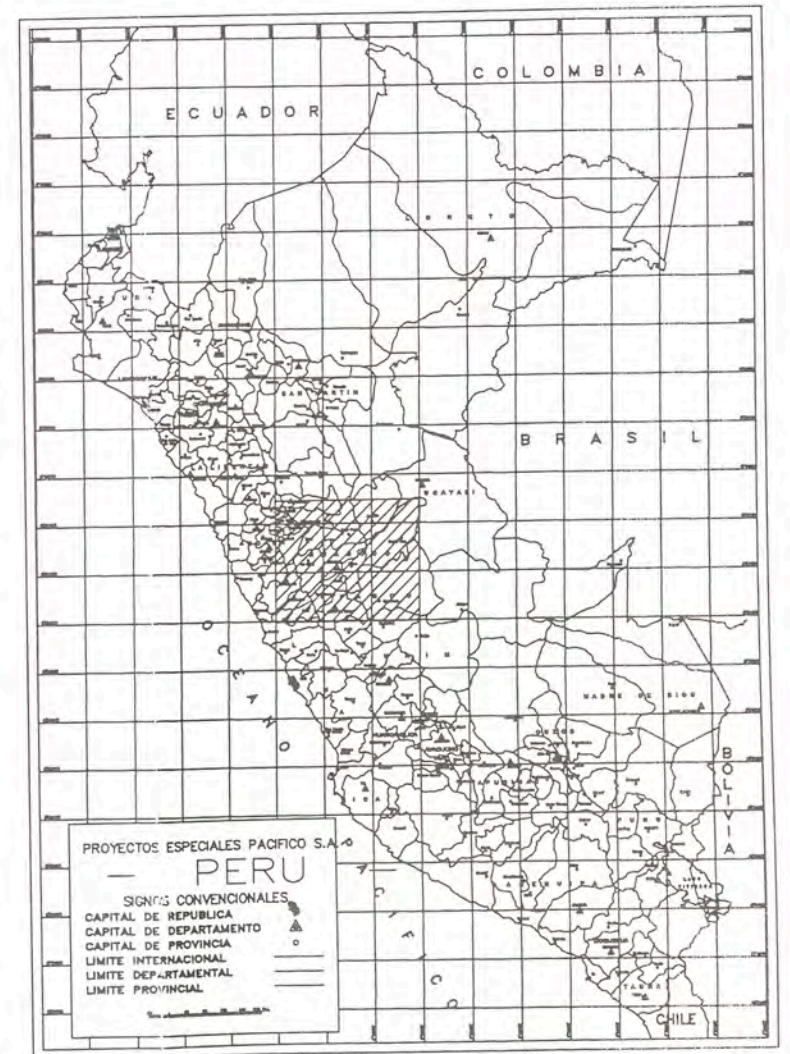
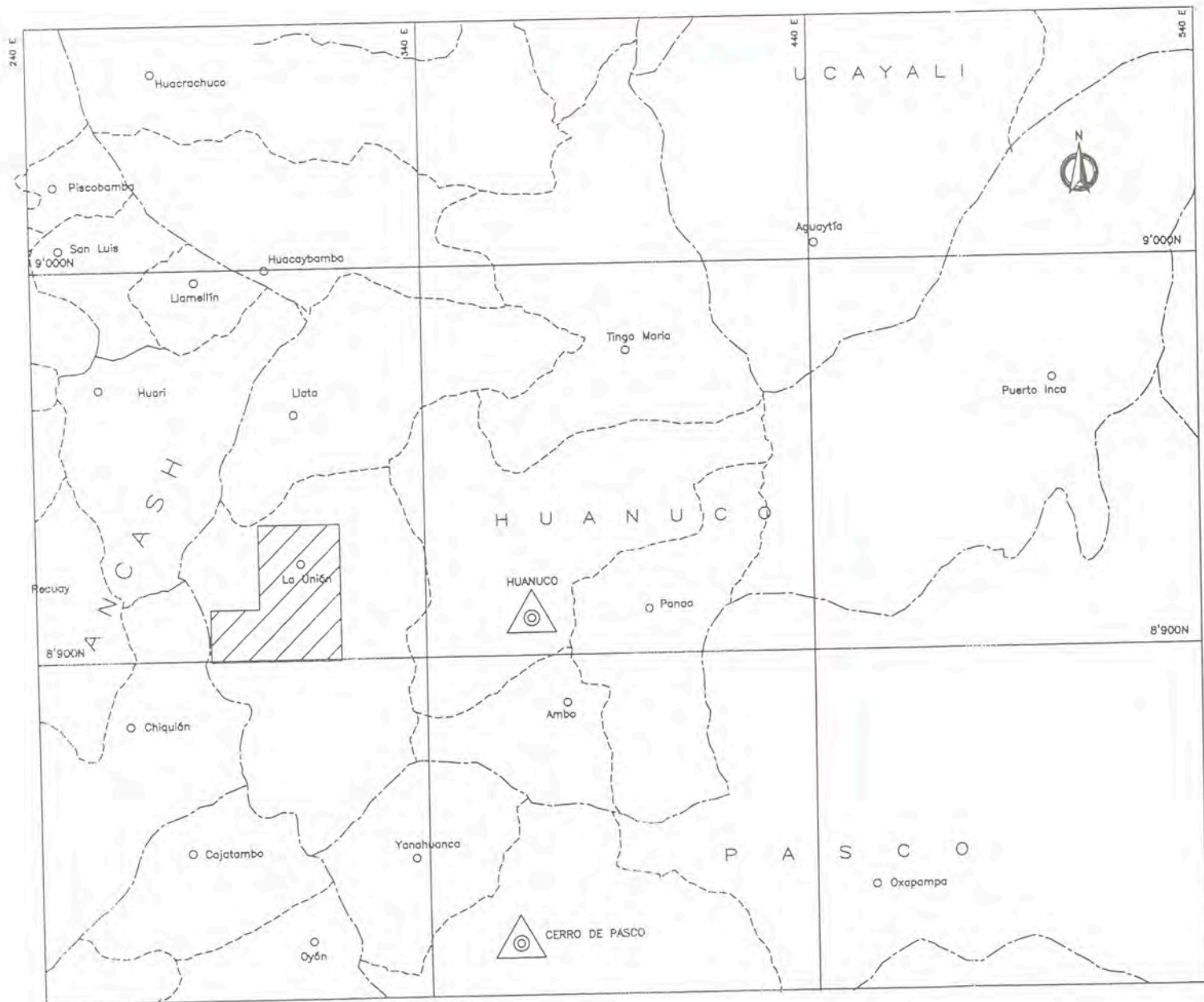
D GASTOS PRINCIPALES PARA DESARROLLO DE LOS ESTUDIOS				
D1 VIÁTICOS Y ALOJAMIENTOS DE PROFESIONALES				
DESCRIPCIÓN	ASIGNACIÓN DÍA	NÚMERO DÍAS	SUBTOTAL S/.	
Alimentación	50	115,00	5 750,00	
Alojamiento	50	115,00	5 750,00	
			SUBTOTAL D1	
			11 500,00	

D2 VEHÍCULO, COMBUSTIBLE Y OTROS ASIGNADOS A PROFESIONALES EN CAMPO				
DESCRIPCIÓN	ASIGNACIÓN DÍA	NÚMERO DÍAS	SUBTOTAL S/.	
Aquiler de vehículo 4x4, incluye chofer	315	60,00	18 900,00	
Combustible y lubricante	100	60,00	6 000,00	
Otros equipos y materiales de campo (2% de A1)			2 575,00	
			SUBTOTAL D2	
			27 475,00	

D3 OTROS GASTOS				
DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	Precio Unitario S/.	SUBTOTAL S/.
1 Movilidad y equipos, incluye operador				7 788,00
Movilidad local (1 Unidad)	Global	2	2 200,00	4 400,00
Equipo Medición de resistividad de terreno	Global	1	2 550,00	2 550,00
Equipos GPS Navegadores de Alta Precisión	Global	1	815,00	815,00
2 Calicatas, análisis de muestras y otros				1 800,00
Comprende desplazamiento toma de muestras y Análisis en Laboratorio: Capacidad Portante, ángulo de fricción, granulometría, peso volumen, contenido de sales y sulfatos.	Unidad	4	400,00	1 600,00
Construcción y monumentación de hitos de acuerdo a requerimientos de la DEPMEM	Unidad	90	28,00	2 340,00
3 Pasajes a Lima - Obra - Lima				3 000,00
Viajes vía terrestres	Unidad	20	150,00	3 000,00
4 Documentaciones y Útiles				9 893,00
Bases, notaría, etc	Global	1	200,00	200,00
Papel para textos	Global	1	2 000,00	2 000,00
Papel para planos	Global	1	2 000,00	2 000,00
Fotocopia de textos, planos y minutas	Global	1	4 000,00	4 000,00
Registros fotográficos digitalizado e impreso	Global	1	250,00	250,00
Cartas IGN 1/100 000 (Incluye juego de copias)	Global	1	300,00	300,00
Cartas IGN 1/25 000 (Incluye juego de copias)	Global	1	300,00	300,00
Otros útiles (6% Documentos y Útiles)	%	6%	9 050,00	543,00
5 Aprobación de Estudios de Impacto Ambiental				1 500,00
Gastos de logística para sustentación de aprobación del EIA de la Línea de Transmisión	Global	1	1 500,00	1 500,00
6 Costos Financieros				2 500,00
	Global	1	2 500,00	2 500,00
7 Imprevistos				1 414,90
	% (1+2+3+4+5+6)	5%	28 298,00	1 414,90
			SUBTOTAL D3	29 712,90

TOTAL GASTOS PRINCIPALES PARA DESARROLLO DEL ESTUDIO	S/.	68 687,90
---	------------	------------------

ANEXO E
LÁMINAS



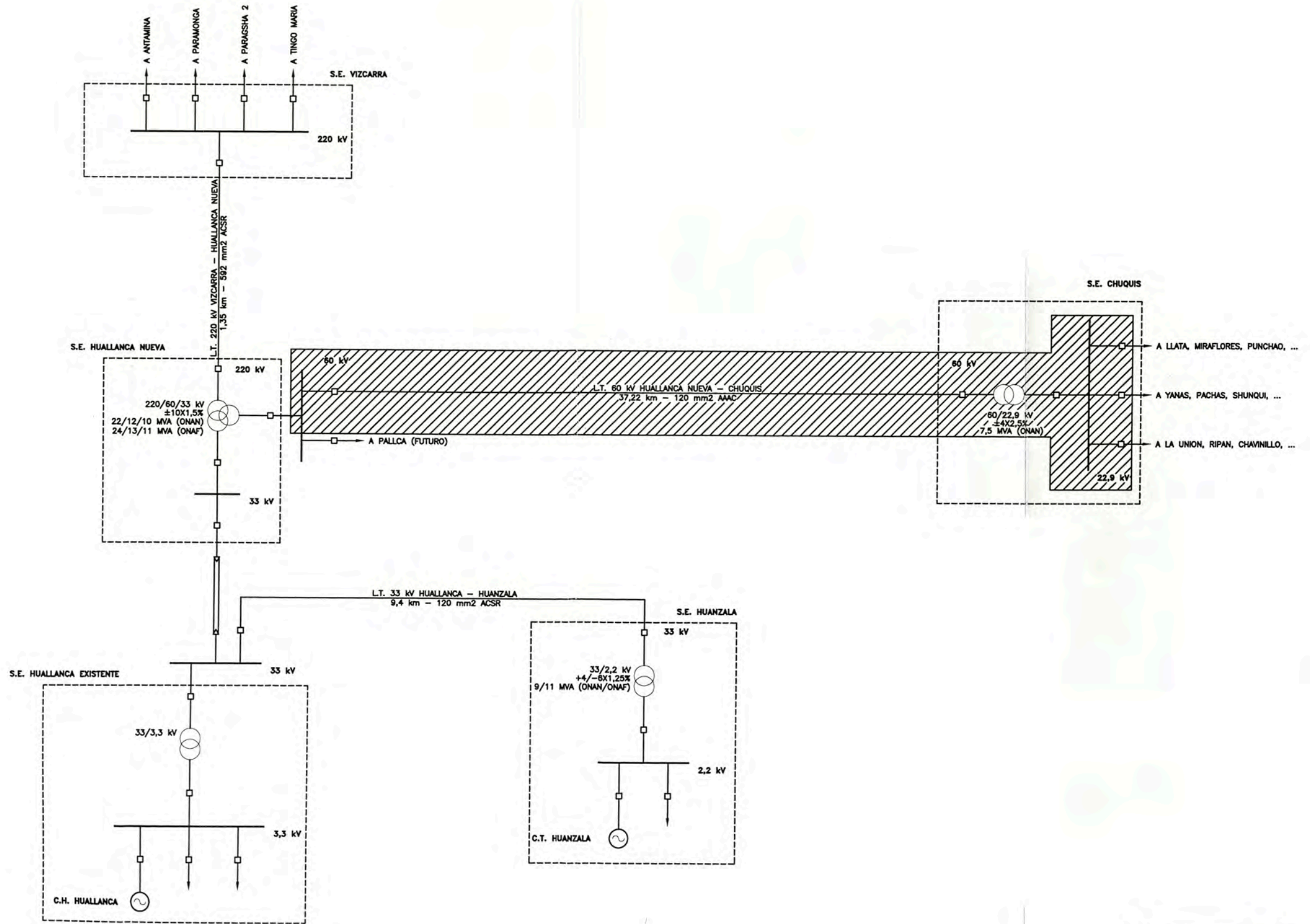


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA

PROYECTO:
EVALUACIÓN ECONÓMICO SOCIAL DEL PROYECTO
DE ELECTRIFICACION RURAL LINEA DE TRANSMISION
EN 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

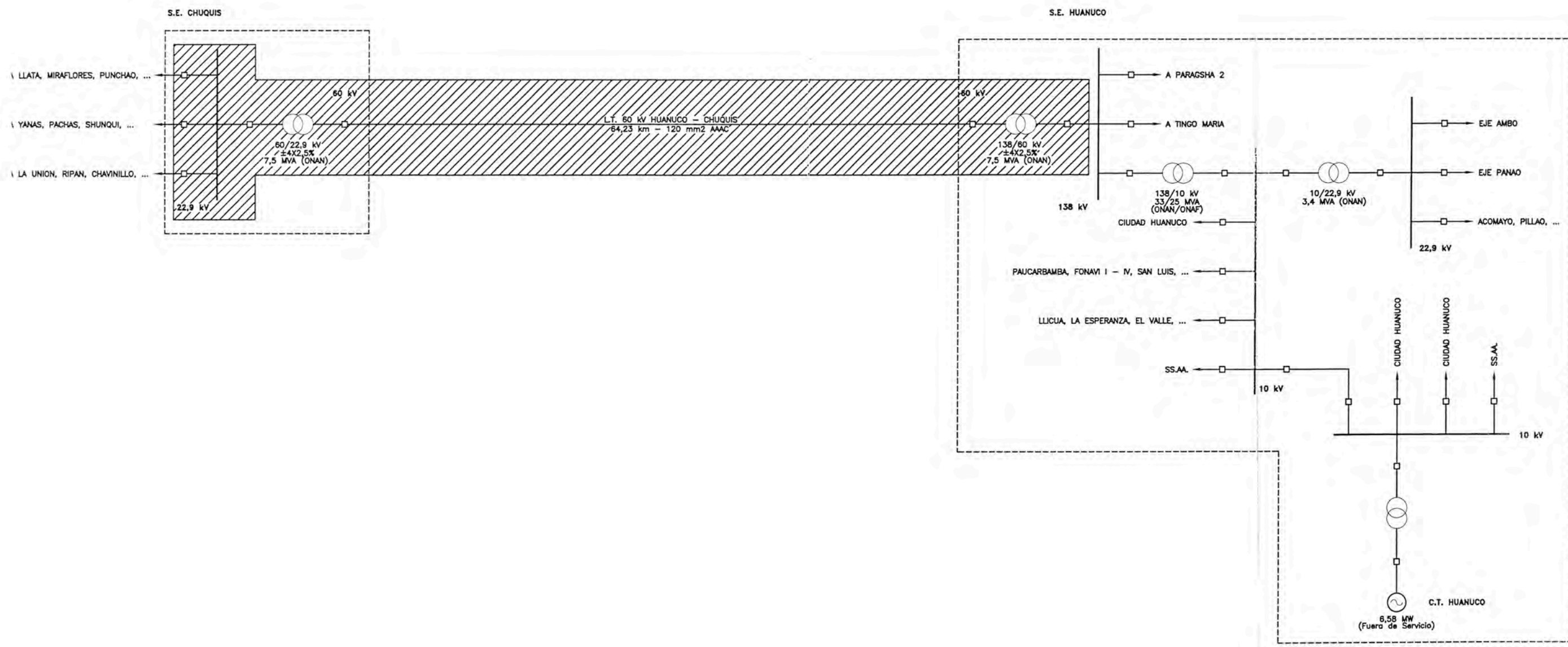
TITULO:
UBICACIÓN GEOGRÁFICA
DEL PROYECTO

FOLIO: 1	ESCALA: 1:1'500,000	FORMATO: A-3	REF: 0
----------	---------------------	--------------	--------



LEYENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	GENERACION TERMICA
	TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 2 DEVANADOS
	TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 3 DEVANADOS
	EQUIPOS DE MANIOBRA
	LINEA DE TRANSMISION
	CABLE
	INSTALACIONES PROYECTADAS

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA			
PROYECTO: EVALUACIÓN ECONÓMICO SOCIAL DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL LINEA DE TRANSMISION EN 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES			
TITULO: DIAGRAMA UNIFILAR DEL PROYECTO ALTERNATIVA 1			
LAMINA N°	ESCALA	FORMATO	REV.
2	S/E	A-3	0



LEYENDA	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	GENERACION TERMICA
	TRANSFORMADOR DE POTENCIA DE 2 DEVANADOS
	EQUIPOS DE MANIOBRA
	LINEA DE TRANSMISION
	INSTALACIONES PROYECTADAS

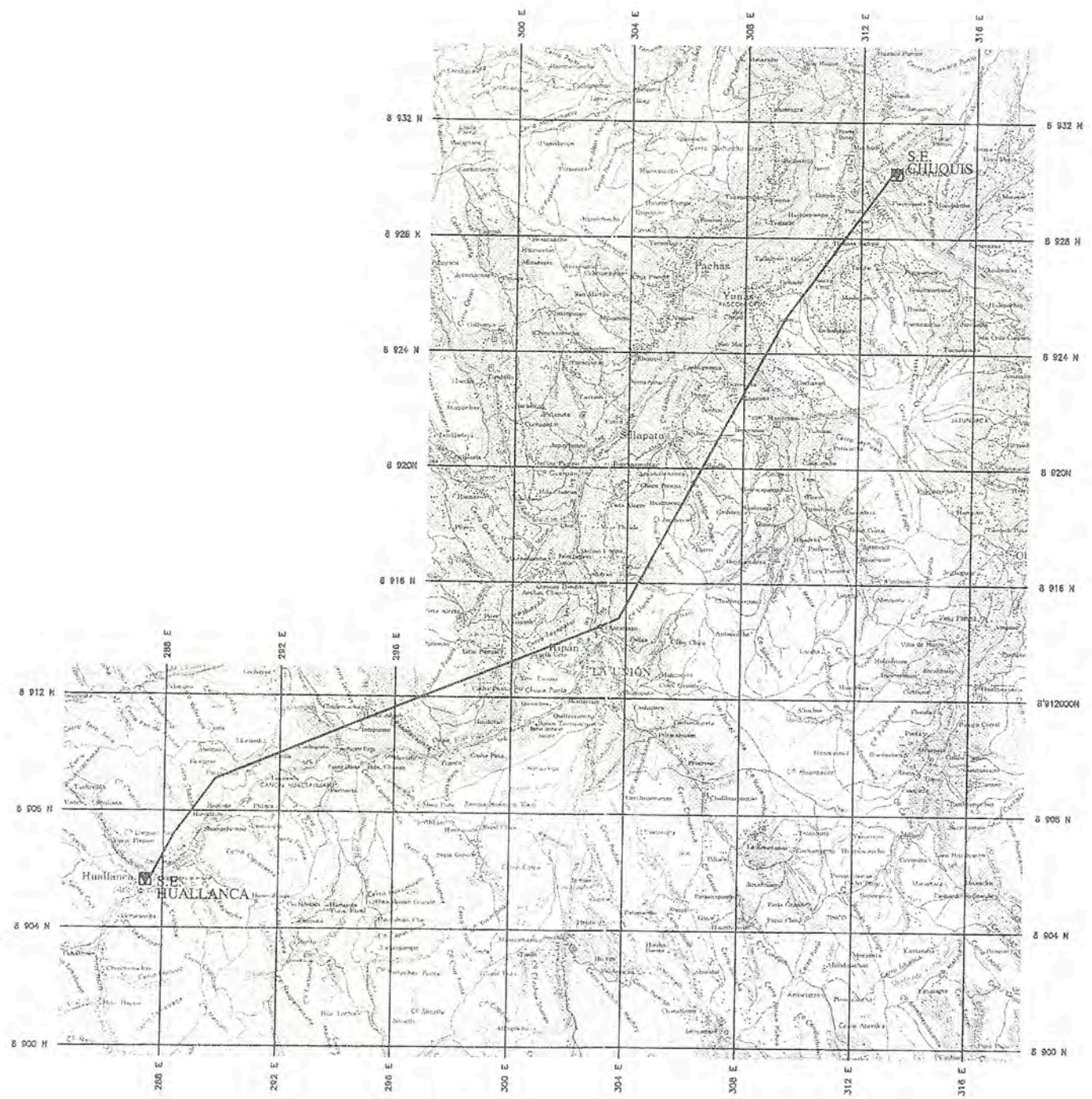


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA

PROYECTO:
EVALUACIÓN ECONÓMICO SOCIAL DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL LINEA DE TRANSMISION EN 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBSTACIONE

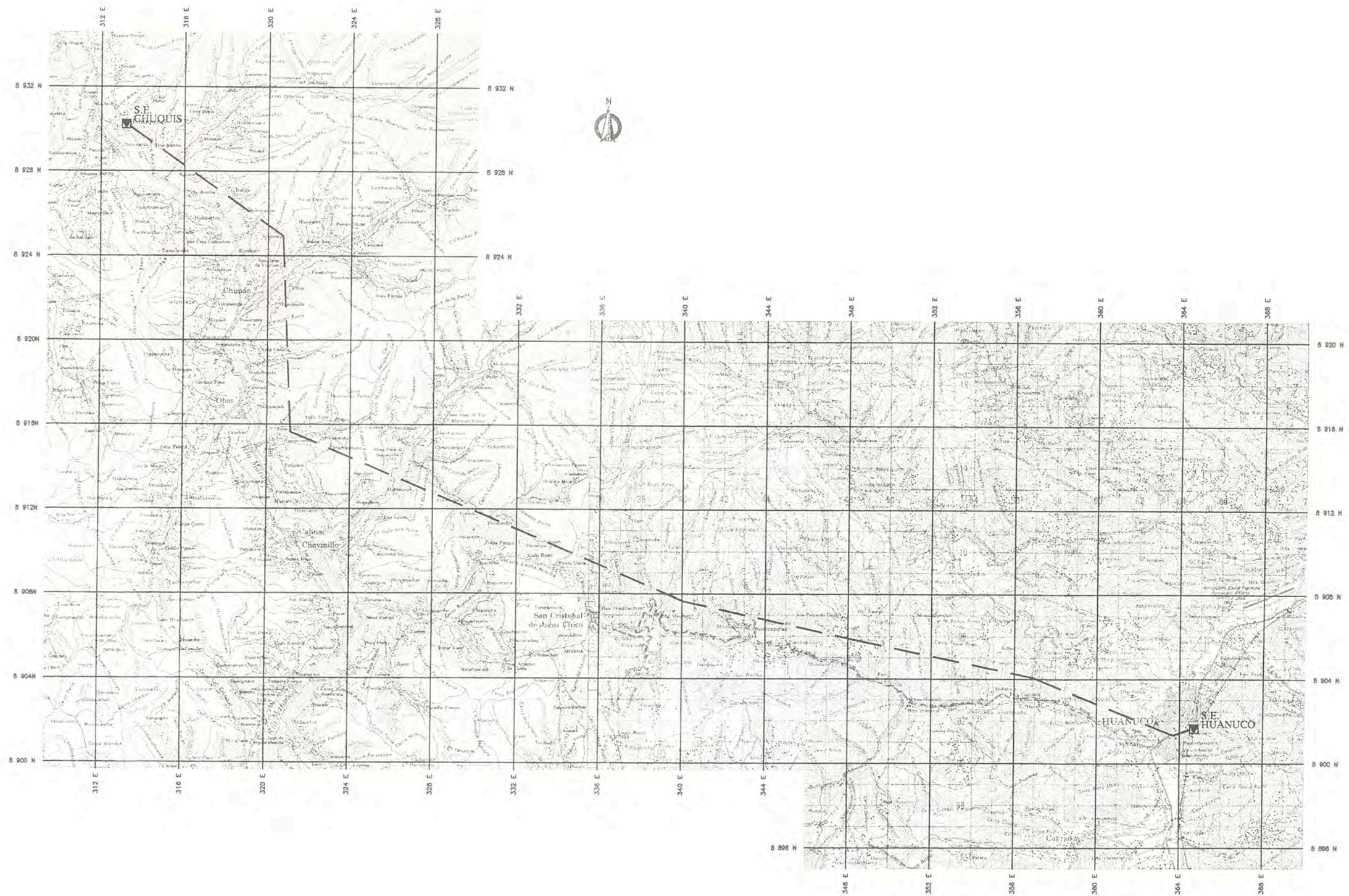
TITULO:
DIAGRAMA UNIFILAR DEL PROYECTO ALTERNATIVA 2

LAJINA Nº	ESCALA	FORMATO	FEY
3	S/E	A-3	0



LEYENDA	
	SUBSTACION
	ALTERNATIVA 1 LINEA PROYECTADA HUALLANCA -- CHUQUIS

 UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA			
PROYECTO: EVALUACIÓN ECONÓMICO SOCIAL DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL LINEA DE TRANSMISION EN 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES			
TITULO: TRAZO DE RUTA ALTERNATIVA 1			
LAV 14.04	ESCALA: S/E	FORMATO: A-3	FOLIO: 0



LEYENDA

	SUBESTACION
	ALTERNATIVA 2 LINEA PROYECTADA HUANUCO – CHUQUIS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA

PROYECTO:
EVALUACIÓN ECONÓMICO SOCIAL DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL LINEA DE TRANSMISION EN 60 KV HUALLANCA - CHUQUIS Y SUBESTACIONES

TITULO:
**TRAZO DE RUTA
ALTERNATIVA 2**

LÁMINA N.º	ESCALA	FORMATO	REV.
S	S/E	A-3	0

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Economía y Finanzas, Resolución Directoral N° 002-2007-EF/68.0/Anexo SNIP 05, "Contenido Mínimo – Perfil", 2007
2. Ley N° 27293, "Ley que crea el Sistema Nacional de Inversión Pública", 2000
3. Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas, "Proyectos de Electrificación Rural con Sistemas Convencionales – Metodología para la Proyección de la Demanda de Electricidad", 2001.
4. Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas, "Plan Nacional de Electrificación Rural 2006 – 2015", 2006.
5. Dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, Norma D.G.E. R.D. N° 017-2003 EM/DGE, "Alumbrado de Vías Públicas en Áreas Rurales", 2003.
6. Comisión Electrotécnica Internacional, Norma IEC 71-1, "Coordinación del Aislamiento – Parte 1: Definiciones, principios y reglas", 1993
7. Comisión Electrotécnica Internacional, Norma IEC 71-2, "Coordinación del Aislamiento – Parte 2: Guía de aplicación", 1996
8. Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, Resolución OSINERGMIN N° 065-2005-OS/CD, 2005
9. Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, Resolución OSINERGMIN N° 364-2008-OS/CD, 2008
10. Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, Resolución OSINERGMIN N° 0635-2007-OS/CD, 2007
11. Ministerio de Economía y Finanzas, Resolución Directoral N° 009-2007-EF/68.01, 2007
12. Ministerio de Economía y Finanzas, "Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Electrificación Rural a Nivel de Perfil", 2007.
13. Decreto Ley N° 25844, "Ley de Concesiones Eléctricas", 1992
14. "Manual de Instalaciones Eléctricas", Asea Brown Boveri, 1999