

REPUBLICA DEL PERU
MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS



PLAN NACIONAL
DE ELECTRIFICACION RURAL
(PNER)
PERIODO 2013 - 2022

DIRECCIÓN GENERAL DE ELECTRIFICACIÓN RURAL

Diciembre 2012

PLAN NACIONAL DE ELECTRIFICACION RURAL

PERIODO 2013 – 2022

PARTE I :

PLANEAMIENTO ESTRATEGICO DE LA ELECTRIFICACION RURAL

PRESENTACION

- 1.- ANTECEDENTES**
- 2.- DIAGNOSTICO GENERAL**
- 3.- MARCO LEGAL**
- 4.- EVOLUCION Y COMPORTAMIENTO DE LA ELECTRIFICACION RURAL**
- 5.- MISION**
- 6.- VISION**
- 7.- POLÍTICAS DE ELECTRIFICACION RURAL**
- 8.- OBJETIVOS**
- 9.- ESTRATEGIAS**
- 10.- METAS**

PARTE II :

INVERSIONES Y METAS

- 11.- PLAN NACIONAL DE ELECTRIFICACION RURAL**
GRAFICOS
CUADROS
MAPAS DEPARTAMENTALES

**PLAN NACIONAL
DE ELECTRIFICACION RURAL (PNER)
PERIODO 2013 - 2022**

**PARTE I :
PLANEAMIENTO ESTRATEGICO DE LA ELECTRIFICACION
RURAL**

PRESENTACION

El presente Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER) 2013 – 2022 ha sido elaborado por el Ministerio de Energía y Minas (MEM) a través de la Dirección General de Electrificación Rural (DGER/MEM), quien tiene la competencia en materia de electrificación rural de acuerdo a la Ley 28749, “Ley General de Electrificación Rural”.

Su elaboración se ha realizado en concordancia con la gran transformación que impulsa el gobierno actual, y que se guía en los objetivos del Milenio de las Naciones Unidas cuya meta a mediano plazo es el incremento del acceso de los hogares rurales al valor del 86% y se aspira alcanzar el acceso universal a la electricidad de todos los peruanos a fines del bicentenario de nuestra independencia.

La electrificación rural, tiene como propósito concentrar la igualdad de los derechos ciudadanos, en particular el de acceso al servicio básico de electricidad a la vivienda, resolviendo así las enormes brechas existentes en infraestructura entre las zonas urbanas y las áreas rurales y de frontera del país, incorporando a sus beneficiarios al mercado, al consumo y al desarrollo, logrando así su inclusión social con la finalidad de reducir la pobreza.

El Perú, a pesar de todo lo avanzado en materia de electrificación, sigue rezagado en comparación con los países de Latinoamérica, lo que representa una desventaja respecto a los demás países.

Es por ello que la DGER/MEM ha diseñado un plan que en los próximos cinco años impulsará la ejecución de obras de electrificación que permitan alcanzar la meta prevista en el mediano plazo; implementando además la optimización eficiente y productiva de la electricidad que lleven a un incremento productivo a sus beneficiarios.

Para la formulación del presente plan, la DGER/MEM ha realizado coordinaciones con los Gobiernos Regionales y Locales, empresas distribuidoras de electricidad y demás entidades públicas y privadas, a fin de compatibilizar su contenido con los respectivos Planes de Desarrollo Regional y Local y con la noción de un trabajo articulado de los diferentes niveles de gobierno, así como con entidades públicas y privadas.

Se debe mencionar además, que el programa de electrificación rural ha sido considerado como un programa presupuestal, bajo el enfoque de presupuesto por resultados, por lo que se velará para el cabal cumplimiento de sus metas e indicadores.

Finalmente miramos con optimismo el desafío que representa alcanzar las metas previstas en este plan, porque consideramos que no es un trabajo de una sola entidad, sino de todas aquellas involucradas en la electrificación rural y de los otros programas sociales que prioritariamente asignan recursos a la reducción de brechas de infraestructura.

Diciembre, 2012.

PLAN NACIONAL DE ELECTRIFICACION RURAL (PNER) PERIODO 2013 – 2022

1 ANTECEDENTES

Los inicios de la electrificación rural en el Perú, se remontan a mediados del siglo pasado, cuando en 1955 se crea la Ley de la Industria Eléctrica con la finalidad de otorgar incentivos para la inversión privada, impulsando de esta manera la electrificación en zonas urbano-marginales. Complementando esta situación, en el año de 1962 se aprueba la Ley de Creación de los Servicios Eléctricos Nacionales (SEN), la cual regula el abastecimiento de electricidad a las poblaciones donde la acción del capital privado no fuera efectiva, siendo la primera entidad en electrificación en el ámbito provincial y distrital; asimismo norma la explotación de las centrales hidroeléctricas del Estado.

En 1972, se expidió el Decreto Ley N° 19521, Ley Normativa de Electricidad, iniciando el proceso de estatización del servicio público de electricidad de las empresas privadas. Se constituye el Ministerio de Energía y Minas en entidad rectora y reguladora. La acción empresarial del estado es ejercida por ELECTRO PERÚ S.A., la cual quedó a cargo de la electrificación urbana y rural del país.

Diez años después, en 1982, se expidió la Ley General de Electricidad que dispuso que ELECTROPERU S.A. transfiera a las recién creadas Empresas Regionales la actividad de distribución de energía, convirtiéndose en Empresa Matriz del Sub-Sector Eléctrico, poseedora de la totalidad de acciones del Estado, responsable del Planeamiento y Equipamiento de la infraestructura eléctrica, a través de la elaboración del Plan Maestro de Electricidad, Estudios y Ejecución de Obras de Generación, Transmisión y Ampliación de la Frontera Eléctrica. Se establece así un marco jurídico que permite el desarrollo descentralizado del sector eléctrico. En ese año, la cobertura eléctrica nacional alcanzaba el 40%. En ELECTROPERU S.A. se creó una organización dedicada exclusivamente a la electrificación provincial y distrital en el ámbito rural, con lo cual se dio el primer gran impulso a la electrificación rural.

En 1992, se expide la Ley de Concesiones Eléctricas, Ley N° 25844, que determina la división de las actividades del sector eléctrico en generación, transmisión y distribución, otorgándose concesiones y autorizaciones para dichas actividades, actuando el Estado como ente regulador. De esta manera se asegura una mayor eficiencia en el sector eléctrico con la participación privada; sin embargo, no se norma lo concerniente a la electrificación rural. El coeficiente de electrificación nacional llegaba al valor de 54,8%.

La Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas (DEP/MEM) se constituyó mediante Decreto Supremo N° 021-93-EM del año 1993 como un órgano del Ministerio con autonomía técnica, administrativa y financiera encargada de la ejecución de proyectos energéticos con fondos especiales de diversas fuentes.

El Decreto Supremo N° 026-2007-EM de fecha 05 de Mayo de 2007, dispuso la fusión de la DEP con el Proyecto de Mejoramiento de la Electrificación Rural, mediante la aplicación de Fondos Concursables (FONER), creando la Dirección General de Electrificación Rural (DGER-MEM) como órgano dependiente del Despacho del Viceministro de Energía.

A su vez, el Decreto Supremo N° 031-2007-EM de fecha 26 de junio de 2007, precisó en su Artículo N° 72 que la DGER-MEM, tiene la función de la ejecución del Plan Nacional de Electrificación Rural enmarcado dentro de los lineamientos de política del Sector Energía y Minas y de modo específico, la ejecución y/o coordinación de proyectos electromecánicos prioritariamente en el área rural y zonas de extrema pobreza. Está constituida por los siguientes órganos: Dirección de Proyectos y la Dirección de Fondos Concursables.

Mediante decreto Supremo N° 042-2011-EM de fecha 19 de julio del 2011 se efectuó modificaciones al Reglamento de la Ley, estableciéndose que la Dirección General de Electricidad (DGE) será la que califique los proyectos de electrificación como Sistemas Eléctricos Rurales (SER). Con Resolución Directoral N° 090-2011-MEM/DGE se aprobó el procedimiento para la calificación de SER.

2 DIAGNOSTICO GENERAL

La electrificación rural en el Perú presenta características especiales como son: la lejanía y poca accesibilidad de sus localidades, el consumo unitario reducido, poblaciones y viviendas dispersas, bajo poder adquisitivo de los habitantes.

Asimismo, no existe suficiente infraestructura vial, encontrándose aislados. Tampoco cuentan con infraestructura social básica en salud, educación, saneamiento, vivienda, obras agrícolas, etc.

Esta situación determina una baja rentabilidad económica para los proyectos de electrificación rural, lo que motiva que no sean atractivos a la inversión privada y requieran de la participación activa del Estado.

Estos proyectos en cambio tienen una alta rentabilidad social, ya que integra a los pueblos a la modernidad, educación, comunicación con el mundo, mejoras en salud, amplía el horizonte de vida, facilita las labores domésticas a las amas de casa, y además sirve para promocionar proyectos de uso productivo, como bombeo de agua potable y regadío, panaderías, pequeñas soldadoras, aserraderos, entre otras pequeñas industrias.

3 MARCO LEGAL

La electrificación rural en el Perú se rige por su actual norma, Ley N° 28749, "Ley General de Electrificación Rural" de fecha 01 de Junio de 2006, y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N° 025-2007-EM de fecha 03 de Mayo de 2007. Dicha ley tiene como objetivo establecer el marco normativo para la promoción y el desarrollo eficiente y sostenible de la electrificación de zonas rurales, localidades aisladas y de frontera.

Ello implica la transferencia de los sistemas eléctricos rurales (SER) que haya ejecutado o ejecute, preferentemente a las empresas concesionarias de distribución eléctrica de propiedad estatal y en su caso a la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. – ADINELSA; para su operación y mantenimiento, por ser empresas especializadas en la administración de sistemas eléctricos rurales.

Asimismo, esta ley confiere a la DGER/MEM la calidad de organismo nacional competente en materia de electrificación rural, para lo cual debe coordinar con los gobiernos regionales y locales, empresas concesionarias de distribución eléctrica y de electrificación rural y demás entidades y programas del Gobierno Nacional que se relacionen con la ejecución de obras de electrificación rural y su administración, operación o mantenimiento.

Los recursos para la electrificación rural se constituirán en bienes inembargables, y son los siguientes:

- a) Transferencias del sector público
- b) Fuentes de financiamiento externo.
- c) 100% del monto de las sanciones que imponga OSINERG a las empresas concesionarias.
- d) 25% de los recursos de la privatización de empresas eléctricas.
- e) 4% de las utilidades de las empresas de generación, transmisión y distribución del sector eléctrico.
- f) Aportes, asignaciones y donaciones
- g) Recursos a través de convenios
- h) Aporte de los usuarios 2/1000 de 1 UIT por MWh facturado (La Ley 28832 asigna el 50% de estos recursos para mecanismo de compensación para sistemas aislados destinado a favorecer el acceso y utilización de la energía eléctrica a los usuarios regulados atendidos por sistemas aislados)
- i) Excedentes provenientes de la DGE/MEM
- j) Otros que se asignen

También la Ley y el Reglamento promocionan la participación de la inversión privada en proyectos de electrificación rural considerados en el Plan Nacional de Electrificación Rural, cuya ejecución sería financiada por el privado y subsidiada en parte por el Estado.

El Reglamento de la Ley de electrificación rural establece que el PNER constituye un documento de gestión a largo plazo, con un horizonte de planeamiento de 10 años, que constituye un instrumento vinculante para la acción del Estado y para los inversionistas privados que requieren del subsidio para la ejecución de los SER.

En diciembre de 2009, se aprobó el Decreto de Urgencia N° 116-2009, mediante el cual se promueve el servicio público de electricidad, en zonas urbano marginales del país, autorizándose al Ministerio de Energías y Minas a asumir el costo de conexión, y a financiar los proyectos de electrificación dentro del área

de concesión de las empresas de distribución eléctrica, con recursos de OSINERGMIN y que serán devueltos en un plazo máximo de (10) años.

En febrero de 2011, se aprobó el Decreto de Urgencia N° 006-2011, mediante el cual se otorga recursos adicionales por S/. 100 millones para el cumplimiento de los fines del D.U. 116-2009.

4 EVOLUCION Y COMPORTAMIENTO DE LA ELECTRIFICACION RURAL

Los coeficientes de electrificación de acuerdo con los resultados del censo del año 1993 fueron: Nacional 54.9%, Urbano 77% y Rural 7.7%.

De acuerdo con los resultados del censo del año 2007 se tienen los siguientes valores: Nacional 74.1%, Urbano 89.1% y Rural 29.5%.

Al finalizar el año 2012, se han estimado las siguientes coberturas: Nacional 87,2% y Rural 63%.

Con la finalidad de revertir esta situación, el Estado a través del Ministerio de Energía y Minas ha venido ejecutando el programa de electrificación rural, utilizando para ellos diversas tecnologías aplicable a esa realidad, sobre la base de una selección de fuentes de energía, las mismas que consideran en primer término la extensión de redes del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) y/o la de los Sistemas Aislados (SSAA), a partir de las cuales se desarrollan los Sistemas Eléctricos Rurales (SER's).

La imposibilidad o inconveniencia técnica y/o económica de conectarse a los grandes sistemas eléctricos, determina priorizar el uso de fuentes de energía hidráulica a través de la construcción de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCH's) y sus sistemas eléctricos asociados, principalmente en las zonas ubicadas desde los andes hacia las vertientes occidentales y orientales donde existen recursos hidráulicos y caídas de agua; y en menor grado a la instalación de pequeños grupos electrógenos (de uso temporal y/o en casos de emergencia).

La inexistencia de recursos hídricos determina a la fuente de energía solar como la tercera alternativa tecnológica para la solución de las necesidades de electrificación rural vía la implementación de los Sistemas Fotovoltaicos (SF) de uso domestico o comunal, preferentemente en áreas geográficas con potenciales solares como en la zona de selva.

Finalmente la fuente de energía eólica es la cuarta alternativa cuya aplicación por ser relativamente nueva se viene estudiando su uso para fines de electrificación rural, cuyas zonas preferentemente se ubican en los valles intermedios y en las cercanías del litoral de la costa.

En el actual contexto mundial de la conservación del medio ambiente, se viene consolidando la utilización de las energías renovables y adecuando su aplicación

como alternativa de solución a la problemática, en términos económicos, de la electrificación de zonas aisladas.

En el Perú, en años recientes, se han desarrollado proyectos basándose en la energía solar fotovoltaica, impulsada prioritariamente para atender las necesidades básicas de energía en zonas aisladas, rurales y de frontera, habiéndose instalado a nivel nacional, paneles solares domésticos y comunales para dotar de suministro eléctrico a viviendas, locales comunales e instituciones públicas, según sea el caso.

De acuerdo a la necesidad y en casos puntuales, se evaluarán nuevas tecnologías como las microturbinas, que utilizan la energía cinética de los ríos, y los que picosolares con paneles solares para servicios básicos de iluminación y comunicaciones.

A nivel de Usos Productivos, se promueve el uso más intensivo de la electricidad en áreas rurales del país, en actividades productivas, negocios rurales, difundiendo los beneficios de la energía eléctrica, para contribuir a incrementar la productividad y mejorar las condiciones de vida en las comunidades rurales.

En este proyecto se desarrollaron varias cadenas productivas en café, cacao, té, procesamiento de granos, panadería, ganadería y lácteos.

Aplicando esta metodología inicialmente se han desarrollado tres proyectos pilotos en Cusco, Junín y sierra de Lima.

En tal sentido, la Ley General de Electrificación Rural y su Reglamento, prevén recursos económicos que permitirán una base de financiamiento, la que además requerirá de aportes del Tesoro Público, Recursos Directamente Recaudados, Recursos Determinados, Operaciones Oficiales de endeudamiento externo y de Entidades públicas y privadas, nacionales y extranjeras.

4.1 AVANCES DE LA ELECTRIFICACION RURAL

Desde el año 2001 y hasta noviembre del año 2012, la ejecución de obras de electrificación rural, ha permitido que 3,9 millones de habitantes hayan sido beneficiados con la dotación del servicio eléctrico.

Para lograrlo, se ha invertido un monto de S/.2 800 millones, que comprenden la instalación de Líneas de Transmisión, Sistemas Eléctricos Rurales, Pequeñas Centrales Hidroeléctricas, Grupos Térmicos y Programas de Paneles Solares.

En estos últimos años, se ha dado un gran impulso a la electrificación rural, con presupuestos asignados a la DGER/MEM que se han incrementado año a año, tal como se aprecia en el siguiente cuadro:

AÑOS	TOTAL PIM	EJECUCION	% EJECUCION
2006	232 402 168	116 460 316	50%
2007	396 980 418	262 809 456	66%
2008	682 263 409	290 933 960	43%
2009	538 318 028	528 365 620	98%
2010	637 821 475	628 828 120	99%
2011	627 944 053	504 333 292	80%
2012 (*)	415 458 491	375 886 110	90%

(*) Estimado a Diciembre

4.2 PLAN NACIONAL DE ELECTRIFICACION RURAL

El Sector Energía y Minas viene desarrollando activamente, la electrificación rural del país, a través del desarrollo de diversos programas de electrificación, los cuales a fines del 2012 presentan el siguiente avance:

4.2.1 Proyectos a cargo de la Dirección General de Electrificación Rural - DGER/MEM

4.2.1.1 Grupo de Proyectos

Con la finalidad de acelerar la ejecución de las obras aprovechando las economías de escala, se han efectuado agrupaciones de proyectos en base a su cercanía geográfica, de los cuales muchos ya fueron licitados y contratados de esta manera. Hasta la fecha se han conformado 35 grupos de proyectos, desde el N° 1 al N° 35. La inversión total de estos 35 grupos es de S/. 1162 millones que beneficiarán a su conclusión a una población de 1,2 millones de habitantes. La situación de cada grupo se presenta a continuación:

GRUPOS	N° OBRAS	INVERSION TOTAL S/.	N° LOCALID.	POBLACION BENEFICIADA	SITUACION
GRUPO 1	9	52 474 351	455	75 781	CONCLUIDOS 8, EJECUCION 1
GRUPO 2	11	36 419 068	285	40 054	CONCLUIDOS
GRUPO 3	11	84 428 621	693	91 383	CONCLUIDOS
GRUPO 4	10	54 135 738	504	67 641	CONCLUIDOS
GRUPO 5	8	50 759 940	343	47 841	CONCLUIDOS
GRUPO 6	3	15 627 675	180	26 103	CONCLUIDOS
GRUPO 7	4	19 479 638	89	20 449	CONCLUIDOS
GRUPO 8	9	18 983 246	182	21 874	CONCLUIDOS
GRUPO 9	50	88 874 702	670	83 595	CONCLUIDOS
GRUPO 10	32	66 533 660	436	67 003	CONCLUIDOS
GRUPO 11	7	72 522 372	607	83 106	CONCLUIDOS

GRUPO 12	63	84 866 085	598	92 033	CONCLUIDOS
GRUPO 13	70	87 464 412	598	105 576	EN EJECUCION. FIN 2012
GRUPO 14	16	75 555 199	628	88 863	EN EJECUCION. FIN 2013
GRUPO 15	5	37 365 645	229	47 930	EN EJECUCION. FIN 2013
GRUPO 16	12	32 892 704	236	35 102	EN EJECUCION. FIN 2013
GRUPO 17	11	9 937 933	41	9 460	EN EJECUCION. FIN 2013
GRUPO 18	6	15 251 722	143	17 169	EN EJECUCION. FIN 2013
GRUPO 19	5	4 381 375	56	4 783	EN EJECUCION. FIN 2013
GRUPO 20	2	641 778	2	585	EN EJECUCION. FIN 2013
GRUPO 21	3	2 732 439	46	2 504	EN EJECUCION. FIN 2013
GRUPO 22	3	3 815 261	47	3 155	EN EJECUCION. FIN 2013
GRUPO 23	3	25 778 465	149	22 594	EN EJECUCION. FIN 2013
GRUPO 24	5	19 294 008	140	17 178	EN EJECUCION. FIN 2013
GRUPO 25	6	5 772 704	76	5 456	CONTRATADA
GRUPO 26	15	36 738 096	348	30 074	TRAMITE PARA LICITAR
GRUPO 27	4	4 092 695	52	3 278	TRAMITE PARA LICITAR
GRUPO 28	2	4 018 232	53	3 665	TRAMITE PARA LICITAR
GRUPO 29	4	25 595 216	219	24 042	TRAMITE PARA LICITAR
GRUPO 30	8	4 722 867	19	4 897	TRAMITE PARA LICITAR
GRUPO 31	2	1 005 414	2	1 074	TRAMITE PARA LICITAR
GRUPO 32	4	6 721 237	33	6 543	TRAMITE PARA LICITAR
GRUPO 33	15	60 912 429	521	68 301	TRAMITE PARA LICITAR
GRUPO 34	2	13 946 193	187	13 675	TRAMITE PARA LICITAR
GRUPO 35	17	38 627 562	328	32 459	TRAMITE PARA LICITAR
TOTAL	437	1 162 368 684	9 195	1 265 224	

Del total de 437 proyectos se han concluido 216, quedan en ejecución 148 proyectos, y 73 se encuentran próximos a licitarse.

4.2.1.2 Proyectos no agrupados

La DGER/MEM ejecuta proyectos de manera individual, ya sea porque son de gran envergadura o porque tienen alguna característica o tipo de financiamiento especial. En el cuadro adjunto se presentan los principales proyectos programados con esta modalidad:

N°	PROYECTOS	DEPARTAMENTO	INVERSION TOTAL (S/.)	LOCALID.	POBLACION BENEFICIADA
1	CH SAN CAYETANO E INTERCONEXION ENERGETICA DE 14 ANEXOS	AMAZONAS	3 109 416	13	4 516
2	AMPLIACION DEL PEQUEÑO SISTEMA ELECTRICO GRAU FASE III- LOCALIDADES FUERA DEL AREA DE CONCESION DE ELECTRO SUR ESTE, PROVINCIA DE GRAU - APURIMAC	APURIMAC	2 556 386	38	2 164
3	CONSTRUCCION DEL SISTEMA ELECTRICO RURAL COTABAMBAS FASE III - B, PROVINCIA DE COTABAMBAS - APURIMAC	APURIMAC, CUSCO	7 369 475	115	7 315
4	INSTALACION DE ELECTRIFICACION FOTOVOLTAICA EN LOS ANEXOS DE HUECCOPAMPA Y SORASORA, DISTRITO DE SAN PEDRO DE LARCAY - SUCRE - AYACUCHO	AYACUCHO	300 000	2	415
5	SER SANTA CRUZ - CHOTA - BAMBAMARCA V ETAPA	CAJAMARCA	48 397 422	461	67 112
6	CONSTRUCCION ELECTRIFICACION RURAL MIRACOSTA I ETAPA MIRACOSTA, DISTRITO DE MIRACOSTA, CHOTA	LAMBAYEQUE	8 764 535	20	6 240
7	AMPLIACION DE REDES ELECTRICAS, L.P., R.P., R.S. Y ACOMETIDAS DEL ANEXO ITANACCASA DEL DISTRITO DE ACOSTAMBO, PROVINCIA DE TAYACAJA - HUANCVELICA	HUANCVELICA	127 212	1	165
8	ELECTRIFICACION RURAL CON SISTEMAS FOTOVOLTAICOS UNIFAMILIARES EN LOS ANEXOS Y COMUNIDADES DE PAUCAPAMPA, CAUDALOSA GRANDE, SANTA ROSA, SAN GENARO, LA LIBERTAD, CHOCLOCOCHA Y SAN JOSE DE ASTOBAMBA DEL DISTRITO DE SANTA ANA	HUANCVELICA	976 197	7	1 260
9	S.E.R. HUANUCO EJE PANA O III ETAPA	HUANUCO	14 643 518	126	17 767
10	CONSTRUCCION SER YURINAKI II ETAPA SECTOR PERENE	JUNIN	18 541 656	230	13 523
11	SER PAMPA CONCON - TOPARA	LIMA, ICA	8 447 753	7	9 364
12	MEJORAMIENTO, AMPLIACION DE LAS REDES DE DISTRIBUCION PRIMARIA, SECUNDARIA, CONEXIONES DOMICILIARIAS Y SISTEMA DE GENERACION ELECTRICA DE SAN ANTONIO DEL ESTRECHO, DISTRITO DE PUTUMAYO - MAYNAS - LORETO	LORETO	5 085 076	1	3 000
13	SUMINISTRO ELÉCTRICO DE 63 VIVIENDAS EN LA LOCALIDAD DE LOS ANDES DE YANAHUANCA EN LA REGIÓN PASCO	PASCO	122 359	1	315
14	CONSTRUCCION MEDIANTE EXTENSION DE RED PRIMARIA, LINEAS PRIMARIAS Y SECUNDARIAS PARA LOS CASERIOS DEL SECTOR I, DISTRITO DE HUARMACA - HUANCABAMBA - PIURA	PIURA	5 523 562	25	2 516
15	SER HUANCABAMBA HUARMACA - V ETAPA	PIURA	13 526 988	116	13 982
16	INSTALACION DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACION RURAL PARINA DEL DISTRITO DE SANTA ROSA, PROVINCIA DE MELGAR - PUNO	PUNO	2 488 226	14	2 165
	Total		139 979 782	1 177	151 819

4.2.1.3 Perfiles con Sistemas Convencionales

La DGER/MEM en convenio con Distriluz contrató la elaboración de perfiles integrales de Sistemas Eléctricos Rurales con energía convencional. El resumen por estado situacional es:

N°	PROYECTOS	N° OBRAS	INVERSION TOTAL (S/.)	LOCALID.	POBLACION BENEFICIADA
1	OBRAS EN EJECUCION	23	56 058 278	496	49 090
2	OBRAS POR LICITAR	93	268 030 914	1 940	178 739
	TOTAL	116	324 089 192	2 436	227 829

4.2.1.4 Proyectos con Energías Renovables

La DGER-MEM viene utilizando, cada vez con mayor intensidad, los paneles solares como una alternativa de suministro de energía a localidades rurales y/o comunidades nativas muy aisladas, donde no es posible llegar con los sistemas convencionales, para atender las necesidades básicas de energía eléctrica de estas localidades, priorizando las zonas de frontera y la Amazonía.

Perfiles con Sistemas No Convencionales

La DGER/MEM en convenio con Distriluz contrató la elaboración de Sistemas Eléctricos Rurales con energía convencional. El resumen por estado situacional es:

N°	PROYECTOS	N° OBRAS	INVERSION TOTAL (S/.)	LOCALID.	POBLACION BENEFICIADA
1	OBRAS EN EJECUCION	3	7 368 381	167	8 005
2	OBRAS POR LICITAR	94	257 710 698	5 064	231 396
	TOTAL	97	265 079 079	5 231	239 401

4.2.1.5 Proyectos con Fondos Concursables

a) FONER I

Desde el año 2006 se viene implementando el “Proyecto de Mejoramiento de Electrificación Rural mediante Fondos Concursables -FONER”; cuyo esquema está basado en el otorgamiento de Fondos Concursables, para subsidiar parcialmente con recursos del Estado, la inversión en proyectos de Electrificación Rural. Bajo este modelo, los promotores de Electrificación Rural (Empresas de distribución eléctrica públicas y privadas) concursan por fondos, presentando proyectos socialmente rentables dentro de sus respectivos ámbitos, los mismos que son sometidos a una evaluación económico-financiera para determinar el porcentaje de subsidio que necesita cada uno de estos proyectos.

El MEM cuenta con el apoyo del Banco Mundial y del Global Environment Facility (GEF) para desarrollar el nuevo marco de proyectos, orientado a:

- Incrementar la eficiencia económica en el sector y atraer la participación y el financiamiento de los gobiernos y de las empresas de distribución regionales
- Descentralizar la planificación y la implementación de proyectos.
- Introducir concesiones rurales de la electricidad con regulaciones específicas para asegurar la viabilidad económica y financiera de proyectos.
- Crear mecanismos de estímulo para inversiones rurales de electrificación.

- Ampliar el uso de tecnologías nuevas para atender a poblaciones remotas, especialmente con energía renovable.
- Financiar Proyectos para suministrar electricidad a 110 000 nuevas conexiones (beneficiando, aproximadamente a 473,000 personas) en poblaciones remotas mayoritariamente viviendas e instituciones públicas, tales como escuelas y centros de salud, utilizando como instrumento tanto la extensión de la red convencional, como el uso de fuentes de energía renovable.
- Implementar un programa piloto para desarrollar el uso productivo de la electricidad que permita incrementar las oportunidades para la generación de ingresos en áreas rurales.

El Proyecto inició sus actividades en agosto del año 2006 y culminará en junio del año 2013. El presupuesto total vigente es de US\$ 129'550,000, que es financiado de la siguiente manera:

BIRF	US\$ 50'000,000
GOB NAC	US\$ 51'450,000
GEF	US\$ 5'000,000
EEDD*	US\$ 23'100,000
COSTO TOTAL	US\$129'550,000

(*) Empresas de Distribución Eléctrica

El Proyecto tiene los siguientes componentes:

i) **Componente 1: Inversión en Proyectos de electrificación Rural**

A través de este componente, se otorga subsidios directos al costo de inversión de proyectos de electrificación rural, presentados por empresas distribuidoras de servicio eléctrico calificadas para atender a los pobladores rurales.

Por medio de este componente, se busca incrementar el acceso al servicio eléctrico en las áreas rurales del Perú. La meta prevista es proveer de servicios de electricidad a 110,000 nuevas conexiones en viviendas rurales e instituciones, de las cuales 7,000 se lograrán a través de sub-proyectos de energía renovable.

Resumen de obras DFC

ESTADO	RONDA 1	RONDA 2	RONDA 3	RONDA 4	TOTAL
CULMINADOS	9	23	17		49
EN EJECUCIÓN		3	2	9	14
TOTAL	9	26	19	9	63

A la fecha, se han implementado 63 proyectos de electrificación con extensión de redes y sistemas fotovoltaicos domiciliarios, ubicados en las zonas rurales de 17 regiones del país (ver Mapa adjunto). De ellos, 14 están culminando su ejecución y 49 ya se han ejecutado, lo que representa 94,049 nuevas conexiones, que representan 85.5% de la cartera total del FONER y que benefician a 398,721 habitantes de las zonas rurales de 1,726 localidades.

AMBITO FONER



ii) Componente 2: Asistencia Técnica para la implementación de un nuevo esquema de electrificación rural,

Este componente está diseñado para proveer de soporte técnico, así como apoyar en la Construcción de capacidades de los agentes involucrados en el Proyecto. Abarca cuatro bloques: Normatividad y Regulación, Desarrollo de Capacidades de los Agentes Involucrados, Promoción de la Participación del Sector Privado, y; Promoción del Uso de Energía Renovable.

A la fecha, se han desarrollado documentos técnicos que han contribuido a la actualización o desarrollo de normas técnicas, tales como: guías de diseño y construcción de proyectos (con extensión de redes y con fuentes renovables), normas técnicas de calidad de producto y servicio en los sistemas eléctricos de las zonas rurales, propuestas de sistema tarifario para proyectos de electrificación rural, propuesta de mecanismo para la participación privada en proyectos de electrificación rural.

Asimismo, se han elaborado los Atlas Eólico y de Potencial Hidroeléctrico del Perú (HidroGIS) y se ha desarrollado capacidades en la elaboración de proyectos de electrificación rural con extensión de redes y energía renovable en las concesionarias existentes.

Por otro lado se desarrolló una consultoría de apoyo a las Empresas de Distribución Eléctrica, relacionada a la definición de la estructura de los Sistemas de gestión y procedimientos de operación y mantenimiento eficiente de las

Concesionarias de Distribución en Proyectos de Electrificación Rural Fotovoltaica.

Para el 2013 está previsto culminar la implementación de 14 Estaciones Hidrológicas, con el objeto de fomentar el desarrollo de nuevas plantas de generación hidroeléctrica.

iii) Componente 3: Programa Piloto de usos productivos

Este componente busca reducir costos y contribuir al incremento de la productividad en zonas rurales, dando valor agregado a la producción mediante el uso productivo de la energía.

A la fecha se han desarrollado y culminado once (11) Proyectos de promoción de los Usos Productivos de la Electricidad, en los ámbitos de de la empresa Electro Sureste (Cusco), Electro Centro (Junín), Adinelsa (Lima Provincias), Seal (Arequipa), Electro Oriente (San Martín/Loreto), Enosa (Piura/Tumbes), Hidrandina (La Libertad/Cajamarca Sur), Hidrandina (Ancash), y Electro Ucayali (Ucayali). Asimismo, se tiene tres Proyectos en la fase final de su implementación, previstos terminar entre diciembre 2012 y enero 2013, ubicados en Puno, Lambayeque/Cajamarca y Lima Provincias.

Tal como se muestra en el cuadro adjunto, las 14 consultorías han apoyado a 123 cadena productivas que involucran a 22,375 unidades productivas familiares –UPF, las que han incrementado sus consumos eléctricos en 10,675 Mwh/año, con una inversión de parte de los mismos productores en equipo y maquinaria eléctrica de S/. 24.5 millones

USOS PRODUCTIVOS DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA A DICIEMBRE 2012*

Item.	Localización del proyecto	Consultor	Empresa Distribución	Cadenas Productivas	UPF	Consumo Mwh/año	Inversión del Productor (S./)	ESTADO A LA FECHA
1	Cusco	ITDG S&Z	Electro Sur Este	11	1,508	470	818,339	CULMINADO
2	Junín	Swisscontact	Electro Centro	11	2,493	436	3,874,793	CULMINADO
3	Lima Provincias	DESCO	ADINELSA	7	834	323	886,567	CULMINADO
4	Cusco (ampliación)	Practical Action	Electro Sur Este	7	1,985	243	5,971,000	CULMINADO
5	Junín (ampliación)	Swisscontact	Electro Centro	8	2,483	1,784	2,760,000	CERRADO
6	Arequipa	Consortio Fovida, Copeme, El Taller	SEAL	10	2,610	1,800	867,000	CULMINADO
7	Puno**	DETEC	Electro Puno	10	1,500	754	1,280,000	EN EJECUCION POR AMPLIACION DE PLAZO
8	San Martín/Loreto	Swisscontact	Electro Oriente	5	1,293	623	1,596,649	CULMINADO
9	Piura y Tumbes	Swisscontact	Distriluz - ENOSA	8	1,566	1,448	1,975,998	CULMINADO
10	Lambayeque/ Cajamarca- Norte**	DETEC	Distriluz - ENSA	8	1,500	771	1,179,000	EN EJECUCION POR AMPLIACION DE PLAZO
11	La Libertad/ Cajamarca - Sur	DESCO - Cedepas Norte	Distriluz - Hidrandina	11	1,800	784	1,100,000	CULMINADO
12	Ancash	Swisscontact	Distriluz-Hidrandina	12	1,328	252	474,189	CULMINADO
13	Ucayali	Progreso Panamericano	Electro Ucayali	9	1,170	818	1,316,328	CULMINADO
14	Lima Provincias** (ampliación)	DESCO	ADINELSA	6	305	169	400,000	EN EJECUCION POR AMPLIACION DE PLAZO
Total				123	22,375	10,675	24,499,863	

(*): Cifras preliminares

Los beneficios de la incorporación de la electricidad en los procesos productivos están referidos a la mejora de la rentabilidad y rendimiento de la producción en las localidades, al incremento de la calidad de los productos y los precios finales. Por su parte, las distribuidoras se benefician con mayor consumo de energía y mejor distribución de carga.



(PSE Yurinaki Ramal 2) Agricultor cafetalero de La Olada, PSE Pichanaki Ramal 3. Próximo a usar su despulpadora conectada a electricidad



Productora de café, en plena jornada con su despulpadora eléctrica, C.P. Maranura, La Convención, Cusco



Instalaciones para procesamiento de café – Sr. Walter Valenzuela, Paucarbambilla, Pichanaki, Junin



Carpintería implementada por el productor para aprovechar la infraestructura eléctrica fuera de temporada de cosecha



Sr. Leonidas Navarro mostrando su despulpadora, Junin



Secadora de café – Sr. Leonidas Navarro

iv) Componente 4: Facilidades financieras para pequeñas centrales hidroeléctricas

La evaluación efectuada por la DFC evidenció que no es posible usar los fondos destinados al financiamiento de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas, en el plazo establecido (junio 2013) y en las condiciones de la donación, dado que los postores no presentaron información suficiente para la evaluación técnica y económica de sus proyectos. En tal sentido, el MEM tramitó ante el MEF y Banco Mundial, la Enmienda al Convenio de Donación N° TF 056023-PE, mediante el cual se cancela el monto de US\$ 5 millones destinado a este componente.

v) Impacto del FONER en los beneficiarios

Se han evaluado resultados en proyectos culminados y en operación comercial, efectuando trabajos de campo y encuestas a beneficiarios y autoridades en las localidades beneficiadas, a nivel de muestra. En el Cuadro adjunto se da cuenta, en forma resumida, los beneficios del acceso a la electricidad en hogares rurales según estas evaluaciones.

Beneficios de la Electricidad en la población rural

EDUCACION	ECONOMIA FAMILIAR	SALUD	SEGURIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Los docentes han implementado mejoras en el dictado de clases, utilizan herramientas tecnológicas (microscopios, computadoras, internet). • Los alumnos tienen opción de desarrollar sus tareas por la noche, ven programas y videos educativos, reciben ayuda de sus padres, cumplen mejor con las tareas y tienen más interés por estudiar y mayores expectativas de desarrollo. • Los padres de familia se involucran más en la educación de sus hijos, al asistir a reuniones con los docentes por las noches. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ahorro en alumbrado: el costo de alumbrado eléctrico es menor al costo de alumbrado mediante velas, combustibles, pilas, etc. • Mejores posibilidades de incrementar sus ingresos: tienen la posibilidad de trabajar por las noches (tiendas) y se pueden comercializar productos perecibles frescos (refrigerador). • A nivel de localidad, se han realizado diversas mejoras (nuevos negocios y servicios). 	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha reducido la incidencia de afecciones a la vista (ojos irritados y visión cansada) y a las vías respiratorias, debido al humo de velas y de la combustión del kerosene. • Ha disminuido la presencia de enfermedades gastrointestinales, derivadas de la inadecuada manipulación y conservación de los alimentos. • La atención en los Centros de salud han mejorado en tiempo (más horas y emergencias por las noches) y calidad (usan instrumentos eléctricos y acceden a la cadena de frio). 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor seguridad pública: el alumbrado en las calles permite a los pobladores trasladarse con seguridad por las noches, habiendo disminuido la ocurrencia de robos. • Mayor seguridad en la vivienda: Al interior de las viviendas, se ha minimizado la ocurrencia y riesgo de incendios (por el uso de velas y mecheros).

b) FONER II

Considerando los resultados del FONER I, el 09 de junio 2011, el Gobierno Peruano aprobó un préstamo con el BIRF por US\$ 50 millones, destinado a financiar parcialmente la continuación de esta experiencia: FONER II. Además de este préstamo, el nuevo programa cuenta con la contrapartida local (GDP) y el aporte de las concesionarias de distribución (EEDD), totalizando un presupuesto de US\$ 82.7 millones.

Costos del FONER II por componentes (en millones de US\$)

Componentes	GDP	BIRF	EEDD	Total
Componente 1: Subproyectos de electrificación rural	2.825	48.375	10.4	61.6
Componente 2: Asistencia Técnica para electrificación rural y energía renovable	2.909	1.500		4.409
Componente 3: Gestión del proyecto	3.561	0.125		3.686
Pago Inicial	0.125			0.125
IGV	1.181		11.704	12.885
Costo total del proyecto	10.601	50	22.104	82.705

i) Metas previstas en el FONER II

Las metas son:

- 42 500 conexiones potenciales totales.
- 34 000 conexiones nuevas instaladas.
- 20 000 nuevas conexiones con energía renovable (con sistemas fotovoltaicos).
- 5 000 unidades productivas familiares -UPF que adquieren y utilizan equipamiento de uso eléctrico.
- Elaboración de 20 a 25 estudios técnico-económicos y socioambientales, para promover la construcción de pequeñas y medianas centrales hidroeléctricas.

ii) Componente 1: Inversión en Proyectos de electrificación Rural

Se cuenta con una cartera inicial de 48 proyectos de extensión de redes (19) y fotovoltaicos (29), tal como se describe en el cuadro adjunto.

PROYECTOS TOTALES FONER II

Nº	EMPRESA	DPTO.	Nº DE PROY.	Nº DE LOCALIDADES	Nº DE CONEXIONES	POBLACION BENEFICIARIA	INVERSION TOTAL (S/.)	SUBSIDIO FONER (S/.)
1	ADINELSA	ICA / LIMA /	9	521	4,279	17,116	9,868,751	8,881,876
2	ELECTROCENTRO	JUNÍN / HUÁNUCO	11	474	9,088	36,014	37,096,775	32,491,022
3	ELECTROPUNO	PUNO	3	186	4,622	17,495	18,806,785	16,606,859
4	ELECTRO SUR ESTE	APURÍMAC / CUSCO	6	361	5,017	21,333	13,274,982	11,947,484
5	ELECTRO ORIENTE S.A.	IQUITOS / SAN	7	372	5,473	22,439	19,402,153	17,211,222
6	HIDRANDINA	ANCASH	5	119	2,655	10,589	11,601,445	10,510,087
7	SEAL	AREQUIPA	6	270	3,257	13,142	9,745,420	8,713,403
8	ELECTRO TOCACHE	SAN MARTÍN	1	39	668	2,739	2,957,787	2,602,853
8	TOTAL		48	2,342	35,059	140,867	122,754,099	108,964,806

Estos proyectos serán ejecutados entre el 2013 y 2014.

iii) Componente 2: Asistencia Técnica para electrificación rural y energías renovables

En FONER 2 se propone continuar con un componente de asistencia técnica con el propósito de completar, complementar y expandir algunas de las actividades que han sido exitosas en el FONER 1 y examinar algunos otros temas de asistencia que pueden resultar relevantes en las etapas más avanzadas de la ampliación de la cobertura del servicio eléctrico en las áreas rurales.

Las cuatro áreas generales de intervención de la asistencia técnica que se proponen en el FONER 2 se sustentan en el FONER 1, pero con una prioridad diferente que se deriva de la experiencia aprendida. La actividades en orden de prioridad son: (1) Usos Productivos de la Electricidad, por el impacto importante que podría tener en traer beneficios a la población rural que ahora carece de conocimiento de la potencial para mejorar sus vidas con la electricidad, (2) la promoción del desarrollo de la energía hidráulica a pequeña y mediana escala, que es un tema prioritario del Ministerio de Energía y Minas, (3) el Fortalecimiento de Capacidad para el Desarrollo de Sub-Proyectos de Electrificación Rural que es fundamental para implementar el programa, especialmente los proyectos con sistemas fotovoltaicas; y (4) temas de Costos, Evaluaciones Económico-Financieras, Tarifarios y Regulatorios de la Electrificación Rural que incluye temas importantes respecto a la sostenibilidad de los SERs y su impacto.

4.2.1.6 Proyectos para electrificar zonas de frontera

La experiencia de la DGER-MEM en el uso intensivo de sistemas fotovoltaicos (paneles solares) como alternativa para el suministro de energía eléctrica a localidades rurales y/o comunidades nativas muy aisladas y dispersas es cada vez mayor. A través de estos sistemas se atiende necesidades de energía eléctrica, priorizando también a las localidades de los distritos de zonas de frontera en el país.

El Programa está concebido para proveer de suministro eléctrico domiciliario y comunitario: locales comunales, instituciones educativas y establecimientos de salud, a través de la utilización de energías renovables permitiendo el desarrollo social, cultural, económico y de inclusión a las localidades ubicadas en los distritos de zonas de frontera.

En ese marco, se prevé la implementación de 5 proyectos de frontera, con los que se beneficiarán a 29,903 familias; adicional a dichas familias beneficiadas, se atenderán 2,197 locales comunales, 249 instituciones educativas y 73 establecimientos de salud, tal y como se muestra en el cuadro siguiente:

Nº	Proyecto	Regiones	Nº de Localidades	Proyectos identificados (*)				Costo del Estudio S/.	Costo del Proyecto S/.	Año proyectado
				SFD	SFC	SFCE	SFCS			
1	Frontera Perú - Colombia	Loreto	93	1,104	93	18	2	349,140	6'982,800	2013
2	Frontera Perú - Ecuador	Tumbes	47	416	47	3	0	2'564,595	51'291,900	2014
		Piura	184	1,124	184	18	2			
		Cajamarca	33	577	33	9	2			
		Amazonas	130	3,376	130	53	21			
		Loreto	165	3,058	165	58	10			
3	Frontera Perú - Brasil	Loreto	41	709	41	11	1	1'404,205	28'084,100	2015
		Ucayali	142	4,585	142	45	13			
		Madre de Dios	2	12	2	0	0			
4	Frontera Perú - Bolivia	Madre de Dios	49	449	49	8	8	3'655,850	73'117,000	2015
		Puno	1,040	11,342	1,040	21	12			
5	Frontera Perú - Chile	Tacna	271	3,151	271	5	2	952,930	19'058,600	2015
		TOTALES	2,197	29,903	2,197	249	73	8'926,720	178'534,400	187'461,120

(*) SFD: Sistemas Fotovoltaico Domiciliarios

(*) SFC: Sistemas Fotovoltaico Comunitarios

(*) SFCE: Sistemas Fotovoltaico Comunitarios Educativos

(*) SFCS: Sistemas Fotovoltaico Comunitarios de Salud

4.2.1.7 Proyectos para electrificar localidades priorizadas en el Plan de Desarrollo de los Hogares en proceso de inclusión al 2016

Tiene como antecedente la creación de la Comisión Multisectorial Temporal para el Desarrollo de los Hogares en Proceso de Inclusión, el 5 de mayo de 2012, a

través de la Resolución Suprema N° 133-2012-PCM, siendo su principal producto el Plan de Desarrollo de Hogares en Proceso de Inclusión. Este esfuerzo se enmarca dentro del Eje de Inclusión Económica de la Estrategia Nacional Crecer para Incluir. Esta comisión está adscrita al Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social.

Se plantea la propuesta de llegar con un paquete de servicios básicos conformado por:

- Programa Nacional de Saneamiento Rural – MVCS Agua potable y saneamiento.
- Dirección General de Electrificación Rural – MEM Electrificación rural.
- FITEL – MTC Telecomunicaciones (telefonía fija y móvil).
- PROVIAS DESCENTRALIZADO – MTC Accesos (vías rehabilitadas y mejoradas)

Adicionalmente al paquete de infraestructura, se propone un paquete de programas para el fortalecimiento de capacidades y oportunidades productivas en el ámbito rural. La focalización está basada en la priorización bajo los siguientes criterios:

- I. Población que se ubica en los dos primeros quintiles de pobreza SEN.
- II. Distritos con más de 50% de su población total en proceso de inclusión, lo cual cumple a su vez, con los siguientes criterios:
 - Ámbito rural.
 - Jefe del hogar tiene como lengua materna una lengua nativa.
 - Nivel educativo alcanzado por la madre o jefe de hogar es menor o igual a primaria incompleta.
 - Pertenece al quintil I de ingresos.

Debido a la alta concentración en Sierra Sur y a las diferencias en ingresos autónomos entre esta región y el resto del país, se ha priorizado las intervenciones en este ámbito. En las 6 regiones seleccionadas bajo los criterios anteriormente mencionados (Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Cusco, Puno y Arequipa), existen 341 distritos focalizados, los cuales constituirán el ámbito priorizado para las intervenciones propuestas. En la medida de lo posible, en el corto plazo, y en forma definitiva a partir del mediano plazo, esta priorización deberá ser a nivel de centros poblados incluyendo a aquellos con una población mayor o igual a 200 habitantes.

Se espera atender a estos 341 distritos en el periodo 2013-2016, según una estrategia de implementación progresiva de acuerdo a las carencias de infraestructura presentes.

La implementación de un sistema articulado de programación multianual de inversiones permitirá que gradualmente la población en proceso de inclusión en la Sierra Sur Rural, logre generar mayores ingresos autónomos, contando con un paquete integrado de servicios, intervenciones que potencien la generación de ingresos autónomos e intervenciones para dar soporte a los hogares rurales.

Año 2013:

Se ha priorizado 85 distritos de un total de 341. Estos fueron seleccionados sobre la base de dos criterios: (i) compromiso de al menos dos programas de infraestructura para intervenir en el distrito, asignando presupuesto en el 2013 y (ii) compromiso de Agrorural y/o FONCODES para intervenir en el distrito, asignando presupuesto en el año 2013.

Periodo 2014 - 2016:

Durante el presente año, también se iniciará el planeamiento para las intervenciones del 2014 al 2016, priorizando las intervenciones en los distritos, en los cuales más del 50% de la población no tiene acceso a ninguno de los servicios básicos (agua, saneamiento, electricidad y telefonía). Una primera aproximación sugiere que en el año 2014 serían intervenidos 80 distritos; para el año 2015, suman un total de 79, y finalmente para el año 2016, se realizarán las intervenciones necesarias en los 97 distritos restantes, completando así la meta de los 341 distritos priorizados de la Sierra Sur del Perú.

Al año 2016 se espera atender a 221 mil hogares en los 341 Distritos, esperándose cubrir en los centros poblados con una población mayor o igual a 200 habitantes, el 100% de cobertura de agua segura y saneamiento, así como de electricidad y en el caso de telefonía al menos a 50%.

4.2.1.8 Proyectos para electrificar localidades ubicadas en la zona del VRAEM (Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro)

Mediante el Decreto Supremo N° 074-2012-PCM, se declaró de prioridad nacional el desarrollo económico, social y la pacificación del Valle de los ríos Apurímac, Ene y Mantaro – VRAEM, para lo cual las entidades del Estado, deberán desplegar sus esfuerzos encaminados a este propósito.

Se creó la Comisión Multisectorial para la Pacificación y Desarrollo Económico y Social – CODEVRAEM, la cual deberá elaborar un Plan de Trabajo conteniendo el conjunto de programas, proyectos y actividades, destinados al logro del objetivo antes citado y cuya ejecución se encuentra a cargo de los sectores.

Forman parte del ámbito de intervención directa los siguientes Distritos:

1. En el Departamento de Ayacucho:

- Ayahuanco, Llochegua, Sivia, Santillana y Huanta de la Provincia de Huanta.
- Ayna, Santa Rosa, San Miguel, Anco, Samugari y Chungui de la Provincia de La Mar.

2. En el Departamento de Cusco:

- Kimbiri, Pichari y Vilcabamba de la Provincia de La Convención.

3. En el Departamento de Huancavelica:

- Surcubamba, Huachocolpa, Tintay Puncu y Colcabamba, de la Provincia de Tayacaja.

4. En el Departamento de Junín:

- Mazamari, San Martín de Pangoa y Río Tambo de la Provincia de Satipo.
- Santo Domingo de Acobamba y Parihuanca de la Provincia de Huancayo.

Forman parte del ámbito de influencia los siguientes Distritos:

1. En el Departamento de Apurímac:

- Andarapa, Kaquiabamba y Pacobamba en la Provincia de Andahuaylas.
- Huaccana, Ongoy y Ocobamba en la Provincia de Chincheros.
- 2. En el Departamento de Ayacucho:
 - Luis Carranza, Tambo y Chilcas en la Provincia de La Mar.
- 3. En el Departamento del Cusco:
 - Echarate en la Provincia de La Convención.
- 4. En el Departamento de Huancavelica:
 - Chinchihuasi, Pachamarca, San Pedro de Coris y Paucarbamba en la Provincia de Churcampa.
 - Acostambo, Daniel Hernández, Pazos, San Marcos de Rochac, Acraquia, Pampas, Qishuar, Ahuaycha, Salcabamba, Huaribamba, Salcahuasi y Ñahuimpuquio, de la Provincia de Tayacaja.
- 5. En el Departamento de Junín:
 - Andamarca de la Provincia de Concepción.

En concordancia con lo antes expuesto, la DGER/MEM ha establecido un Plan de Inversiones para el VRAEM en el período 2012-2016, que está constituido por sesenta y seis obras a ejecutarse, con un monto de inversión total de S/. 164,17 Millones, para electrificar a 1 735 centros poblados y beneficiar a más de 194 mil habitantes.

4.2.1.9 Proyectos para electrificar localidades ubicadas en el área de influencia de los “Tambos”

El Programa de Apoyo al Hábitat Rural (Tambos) se creó mediante el Decreto Supremo N° 001-2012-VIVIENDA, está a cargo del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y tiene el propósito de mejorar la calidad de vida de la población pobre y extremadamente pobre, asentada en los centros poblados rurales y dispersos, mediante la acciones de dotación o mejoramiento de la unidad habitacional, así como del acercamiento a la población, de los servicios de infraestructura y de equipamiento, en los temas de Desarrollo e Inclusión Social, Agricultura, Salud, Educación, Energía, Ambiente, entre otras necesidades; contribuyendo así, a su inclusión social.

Línea de Intervención del Programa de Apoyo al Hábitat Rural .-

Se orienta a lo siguiente:

- Promover el desarrollo de acciones de construcción y refacción, ampliación y/o terminación de unidades habitacionales.
- Habilitar y poner en marcha centros de servicios de infraestructura y de equipamiento complementarios a la unidad habitacional.
- Promover el desarrollo de conductas para el manejo de ambientes, elementos e instalaciones vinculados a la vivienda mejorada.
- Propiciar la participación coordinada y concurrente de los tres niveles de gobierno como de la población beneficiada.
- Fortalecimiento de las capacidades y conocimientos de los Gobiernos Locales.

Ámbito de Intervención .-

- Población asentada en centros poblados rurales, preferentemente ubicada en el rango de hasta 150 habitantes y localizados sobre los 3 000 msnm.

- Los Centros Poblados Rurales calificados por el Sistema de Focalización de Hogares.

Se ha estimado que los Tambos tendrán un costo aproximado de S/. 400 mil cada uno, para su instalación y funcionamiento.

En una primera instancia el Tambo tendrá el objetivo de mejorar las viviendas rurales, así como también dotar de agua y saneamiento de calidad a las poblaciones rurales de su entorno. Además, se capacitará técnicamente a la población para que mejoren la construcción de sus viviendas rurales, con materiales y tecnologías acordes a las necesidades reales que ostentan.

La meta para el año 2012 es construir 191 Tambos en las regiones de Ancash (10), Apurímac (8), Arequipa (12), Ayacucho (23), Cajamarca (9), Cusco (36), Huancavelica (22), Huánuco (15), Junín (9), La Libertad (4), Loreto (2), Pasco (6), Piura (3), Puno (31) y Tacna (1).

Estos centros buscarán beneficiar a 607 mil pobladores con el mejoramiento de 159 mil viviendas para las familias rurales, las mismas que están ubicadas en su mayoría sobre los 3 000 metros sobre el nivel del mar y en zona dispersa.

La meta es construir 351 Tambos al 2016, con lo cual se estima beneficiar a un millón de peruanos de las zonas rurales del país.

Servicios que se brindarán en los Tambos

I. Implementar un módulo de servicios básicos y otros ambientes para una sala comunal múltiple.

- Centro base para las intervenciones de saneamiento físico legal, mejoramiento de vivienda, agua segura y saneamiento a la población.
- Centro de reuniones de la Comunidad, promoción de la cultura.

II. Implementar un proyecto piloto integral “Mejora de Habilidades” (SENCICO, Universidades, proyectos del MVCS)

- Mejora de Habilidades en:
 - Cambio/reparación de techos.
 - Pisos saludables
 - Energía renovable (solar, eólica, cocina mejorada, biohuerto, biodigestores, otros).
 - Nociones básicas de topografía.
 - Mantenimiento de trochas.
 - Set de herramientas básicas.

III. Coordinaciones interinstitucionales para la implementación de otros servicios.

- Habilitación de una infraestructura donde otras instituciones del sector público puedan acercarse a la población para atender sus necesidades.

4.2.2 Empresas Concesionarias de distribución

4.2.2.1 Proyectos del Decreto de Urgencia N° 116-2009

En el marco del Decreto de Urgencia N° 116-2009, fechado el 16.12.2009, el Ministerio de Energía y Minas suscribió Convenios de financiamiento reembolsable y Compromisos de Devolución de costos de conexión con empresas distribuidoras estatales y privadas, cuyo objetivo es atender las zonas urbano marginales de sus respectivas áreas de concesión.

El resumen por empresa se muestra a continuación:

EMPRESA	MONTO FINANCIAMIENTO (S/.)	MONTO DE DEVOLUCION (S/.)	MONTO TOTAL (S/.)
Electro Ucayali S.A.	11 164 095	6 563 655	17 727 750
Edelnor S.A.A.		11 463 974	11 463 974
Electronorte S.A.	3 390 574	5 095 429	8 486 003
Electrosur S.A.	6 332 000	2 633 542	8 965 542
Electro Puno S.A.A.	2 867 000	904 080	3 771 080
SEAL	5 401 000	2 676 952	8 077 952
Luz del Sur S.A.A.	12 010 000	5 644 700	17 654 700
Electro Oriente S.A.	326 000	157 896	483 896
Electro sur este S.A.	7 675 000	3 115 151	10 790 151
Electro Noroeste S.A.	3 006 782	1 574 975	4 581 757
Hidrandina S.A.	5 819 000	1 489 250	7 308 250
EMSEU S.A.C.	323 000	76 874	399 874
TOTAL	58 314 451	41 396 478	99 710 930

4.2.2.2 Proyectos del Decreto de Urgencia N° 006-2011

En el marco del Decreto de Urgencia N° 006-2011, del 16.02.2011, se otorgan recursos adicionales por S/. 100 millones para el cumplimiento de los fines del D.U. 116-2009. A la fecha se tiene suscrito convenios de financiamiento reembolsable y Compromisos de Devolución de costos de conexión con empresas distribuidoras estatales y privadas, cuyo resumen es el siguiente:

EMPRESA	MONTO FINANCIAMIENTO (S/.)	MONTO DE DEVOLUCION (S/.)	MONTO TOTAL (S/.)
Edelnor S.A.A.		22.458.873	22.458.873
Electronorte S.A.	1.716.000	1.175.038	2.891.038
Electrosur S.A.	137.223	66.130	203.352
Electro Puno S.A.A.	2.580.000	758.056	3.338.056
Luz del Sur S.A.A.	27.022.000	13.161.620	40.183.620
Electro Oriente S.A.	5.110.000	2.555.000	7.665.000
Electro sur este S.A.	2.822.000	1.218.573	4.040.573
Electro Noroeste S.A.	3.746.000	1.845.896	5.591.896
Hidrandina S.A.	5.718.000	1.537.034	7.255.034
Edecañete S.A.	4.158.000	2.169.405	6.327.405
TOTAL	53.009.223	46.945.624	99.954.847

4.2.3 Proyectos de Gobiernos Regionales

Programa PAFE III

Los gobiernos regionales de Cajamarca y Loreto iniciaron en el año 2011, la ejecución del Programa de Ampliación de la Frontera Eléctrica III Etapa (PAFE III).

En el caso de Cajamarca, comprende 19 proyectos ubicados en diversas provincias del departamento. Estas obras están previstas a concluir en el presente año 2012 y son ejecutadas por el Gobierno Regional de Cajamarca con el cofinanciamiento de la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA). Representa una inversión estimada de S/. 138 millones para electrificar 952 localidades y beneficiar a una población de 193 mil habitantes.

Asimismo, 5 proyectos ubicados en el departamento de Loreto, son actualmente ejecutados por el Gobierno Regional de Loreto con similar cofinanciamiento del JICA y se concluirán el año 2013. Representa una inversión total de S/. 46 millones para electrificar 171 localidades y beneficiar a una población de 37 mil habitantes.

5 MISION

Ampliar la frontera eléctrica nacional mediante la formulación de planes y programas y la ejecución de proyectos de electrificación de Centros Poblados rurales, aislados y de frontera; de manera articulada entre los diferentes niveles de Gobierno (Nacional, Regional y Local) así como con entidades públicas y

privadas, involucradas en el proceso de electrificación y ser el elemento dinamizador del desarrollo rural integral.

6 VISION

Para el año 2022, alcanzar un coeficiente de electrificación rural de 95,8% contribuyendo a reducir la pobreza; así como mejorando el nivel y la calidad de vida del poblador de hogares rurales, aislados y de zonas de frontera del país en proceso de inclusión.

7 POLITICAS DE ELECTRIFICACION RURAL

Las políticas en las cuales se enmarca la electrificación rural están señaladas en la Ley N° 28749, y son las siguientes:

- Enmarcar la electrificación rural dentro de la acción conjunta del estado como instrumento del desarrollo rural integral, impulsando el incremento de la demanda eléctrica rural y promoviendo el uso productivo de la energía eléctrica mediante la capacitación de los usuarios rurales.
- Orientar las inversiones hacia las zonas con menor cobertura eléctrica y las de mayor índice de pobreza, con el fin de acelerar su desarrollo.
- Fortalecer el proceso de descentralización, mediante planes y proyectos de electrificación rural concertados con los Gobiernos Regionales y Locales que permita la transferencia tecnológica, de diseño y construcción de sistemas eléctricos rurales.
- Mejoramiento permanentemente de la tecnología aplicada a los proyectos de electrificación rural, promoviendo el uso de energías renovables.
- Fortalecimiento de la entidad como organismo nacional competente. Transparencia en la priorización e información de los proyectos de electrificación rural, convirtiéndola en una institución transparente, moderna y eficiente.

8 OBJETIVOS

Los objetivos que se pretende lograr con la electrificación rural son:

- Objetivo 1 .- La ampliación de la frontera eléctrica mediante la ejecución de obras de los Sistemas Eléctricos Rurales, que utilicen tecnologías adecuadas que optimicen sus costos, a fin de lograr el mayor acceso de la población de las zonas rurales, localidades aisladas y de frontera del país, al servicio eléctrico.
- Objetivo 2 .- Proponer la ejecución de Sistemas Eléctricos Rurales de operación sostenible.

- Objetivo 3 .- Impulsar mediante la electrificación rural, el desarrollo socio-económico sostenible de las zonas rurales, localidades aisladas y de frontera del país, a fin de mejorar la calidad de vida de la población rural, fomentando la promoción de usos productivos de la energía.
- Objetivo 4 .- Fomentar el aprovechamiento de fuentes de energía renovable en sistemas de generación distribuida integrados en las redes de distribución eléctrica.
- Objetivo 5 .- Efectuar coordinaciones de financiamiento con entidades públicas y privadas con el fin de lograr recursos económicos y eventualmente créditos favorables para el financiamiento de la ejecución de proyectos.
- Objetivo 6.- Mejorar la formulación de los proyectos por parte de los Gobiernos Regionales y locales.
- Objetivo 7 .- Optimizar la gestión administrativa y consolidar el fortalecimiento institucional, mediante una adecuada dotación de recursos.

9 ESTRATEGIAS

Las estrategias con las cuales se lograrán los objetivos de la electrificación rural son:

Del Objetivo 1 .-

- Aprobar y actualizar el Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER) a corto, mediano y largo plazo.
- Elaborar planes en coordinación con los gobiernos regionales y locales, con la finalidad de que logren elaborar y ejecutar sus estudios, obras y liquidaciones.
- Coordinar permanentemente con los gobiernos regionales, locales, empresas eléctricas e instituciones involucradas para la actualización del PNER.
- Actualización permanente del Sistema de Información Geográfica con los proyectos de electrificación rural a nivel nacional.
- Investigación de tecnologías adecuadas en el desarrollo de la electrificación rural.

Del Objetivo 2 .-

- Promocionar proyectos integrales de desarrollo rural que los hagan sostenibles en su operación y mantenimiento.
- Asegurar que la implementación de los proyectos se realicen según las inversiones y en los plazos previstos.

Del Objetivo 3 .-

- Desarrollar Talleres de Capacitación para la formulación de proyectos de uso productivo, eficiente y seguro de la energía eléctrica.
- Destinar recursos para la educación y capacitación en usos productivos, en coordinación con otras entidades del gobierno nacional.

Del Objetivo 4 .-

- Elaborar estudios que permita el desarrollo de las energías renovables (hidráulica, solar y eólica) y la actualización de los diseños de los sistemas eléctricos rurales.
- Priorizar los proyectos mediante la utilización de fuentes de energías renovables en las áreas pertinentes.
- Formular el Plan Maestro de Energías Renovables.

Del Objetivo 5 .-

- Formalizar cooperaciones técnicas con instituciones del ámbito regional y locales para la promoción del desarrollo socioeconómico sostenible de las zonas rurales.
- Gestionar que los recursos económicos asignados por ley sean transferidos oportunamente.
- Eventualmente, buscar la cooperación internacional para el financiamiento o cofinanciamiento de los proyectos.

Del Objetivo 6.-

- Desarrollar Talleres descentralizados de capacitación para un nivel de profesionales especialistas en formulación de estudios de preinversión y de expedientes técnicos.
- Mayor coordinación con los Gobiernos Regionales y Locales, a fin de establecer pautas comunes para la formulación de sus estudios.

Del Objetivo 7.-

- Desarrollo de sistemas integrados de gestión para la evaluación, administración, monitoreo y evaluación de los proyectos de electrificación rural.
- Promover y consolidar la imagen institucional como entidad nacional competente y rectora en materia de electrificación rural.
- Optimizar la organización y mejorar la infraestructura de la DGER-MEM.

10 METAS

- Lograr que en los próximos 10 años 6,2 millones de habitantes cuenten con acceso a los servicios públicos de electricidad.
- Impulsar el desarrollo rural de las zonas más alejadas de difícil acceso y zonas de frontera, con mayor predominancia de proyectos a base de infraestructura que utiliza energías renovables.

- Ubicar al país en el ámbito latinoamericano en el primer tercio de países con el más alto índice de cobertura eléctrica.
- Realizar intervenciones articuladas con otros programas sociales orientadas al cierre de brechas de infraestructura básica.

**PLAN NACIONAL DE ELECTRIFICACION
RURAL (PNER)
PERIODO 2013 - 2022**

**PARTE II :
INVERSIONES Y METAS**

11 PLAN NACIONAL DE ELECTRIFICACION RURAL (PNER)

El Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER) constituye una herramienta de planeamiento fundamental de gestión que debe servir como insumo básico para el logro de los objetivos de la política de electrificación rural de la nación. El PNER consolida los Planes de Desarrollo Regional y Local concertados, los programas de expansión de las empresas concesionarias de distribución eléctrica, las iniciativas privadas y los programas o proyectos a desarrollarse por el Gobierno Nacional; por lo tanto no es sólo un listado de proyectos sino que contiene una priorización, valuación y organicidad que responde a criterios técnicos de evaluación de proyectos sociales, y de políticas nacionales, regionales y locales.

El PNER tiene como una de sus características su gran flexibilidad, lo cual le permite adecuar el orden de prioridad e introducir nuevos proyectos, de acuerdo a las posibilidades de autofinanciamiento o cofinanciamiento que los propios interesados obtengan. El PNER contiene proyectos y programas identificados del Gobierno Nacional (DGER-MEM, Empresas Eléctricas, y otras entidades del estado), Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.

11.1 METODOLOGIA DE PRIORIZACION

Los proyectos a ejecutarse dentro del Plan Nacional de Electrificación Rural (PNER), son sujetos de una adecuada evaluación a fin de garantizar su rentabilidad social y su sostenibilidad.

Dado el gran número y diversidad de proyectos que demanda la población y frente a los recursos escasos con que cuenta el estado peruano, se hace necesario priorizar los proyectos a cargo del Gobierno Nacional que conforman el plan.

Para ello, la DGER-MEM en aplicación del Reglamento de la Ley de Electrificación Rural y complementando lo establecido en el SNIP, ha establecido criterios de priorización, que se detallan a continuación:

- **Menor Coeficiente de Electrificación Rural Provincial**

Este criterio califica el nivel de cobertura eléctrica de la(s) provincia(s) en el que se ubican los SER, dándosele una mayor prioridad a aquellos proyectos que cuenten con menor coeficiente de electrificación en el ámbito provincial.

El peso global es de 5,0, por cada proyecto se promedia los valores que estarán entre 2 y 10, según el alcance que tengan a nivel provincial.

De esta manera, cada proyecto tendrá un máximo 50 puntos, si es que interviene sólo en Provincias cuyo puntaje es de 10 puntos.

- **Mayor Índice de Pobreza**

Para cuantificar este factor, se ha utilizado el Mapa de la Pobreza 2007 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Se da

mayor puntaje a los proyectos conformados por localidades ubicadas en los distritos que tengan mayor índice de pobreza. El peso global es de 2,5. Por cada proyecto, se promedian los valores obtenidos que estarán entre 2 y 10, según el alcance distrital que tengan. El puntaje máximo que puede obtener un proyecto es de 25, si es que intervienen sólo en Distritos cuyo puntaje es de 10 puntos.

- **Proporción de Subsidio requerido por Conexión Domiciliaria**

Se califica el nivel de subsidios a la inversión requerido. Este factor otorga mayor puntaje a aquellos proyectos que requieren menor subsidio del Estado, siendo su peso global de 1.0.

Por cada proyecto, se promedian los valores obtenidos que estarán entre 2 y 10, según el nivel de subsidios que tengan.

El puntaje máximo que puede obtener un proyecto es de 10, si es que requiere un subsidio valorado con 10 puntos.

- **Ratio cantidad de Nuevas Conexiones Domiciliarias**

Este criterio busca dar un mayor puntaje a aquellos proyectos más eficientes. Se utiliza el indicador de costo por conexión a precios de mercado, otorgando un peso de global de 0,5.

Por cada proyecto, se promedian los valores obtenidos que estarán entre 0 y 10, según el valor del indicador antes descrito.

El puntaje máximo que puede obtener un proyecto es de 5, si es que el indicador es valorado con 10 puntos.

- **Utilización de Energías Renovables**

Este criterio da mayor puntaje a aquellos proyectos que utilizan energías renovables como alternativa de solución técnico-económica para brindar el servicio eléctrico, siendo su peso global de 1,0.

Por cada proyecto, se promedian los valores obtenidos que estarán entre 0 y 10, según el grado de avance de los proyectos.

El puntaje máximo que puede obtener un proyecto es de 10, si es que el indicador es valorado con 10 puntos.

Cada proyecto tendrá puntaje máximo de 100 puntos, a partir de lo cual se hace un ranking, para su ejecución.

11.2 INVERSIONES Y METAS

Para alcanzar las metas planteadas en un horizonte de 10 años que llegan al año 2022, se ha efectuado el proceso de planeamiento, que a la fecha ha permitido identificar proyectos de inversión pública y privada, del Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, así como de empresas distribuidoras, los cuales de forma articulada con proyectos de otros programas sociales, cuyos esfuerzos también están orientados a cerrar brechas de

infraestructura básica y servicios, permitirán implementar las acciones requeridas para lograr el desarrollo y la inclusión social.

Las obras previstas en el periodo 2013 – 2022 se muestra en forma resumida a continuación:

INVERSIONES Y METAS		
N°	PROYECTO	PERIODO 2013-2022
I.	INVERSIONES	Millones de Soles
1	LINEAS DE TRANSMISIÓN	190,4
2	SISTEMAS ELÉCTRICOS RURALES	3 205,4
3	CENTRALES HIDROELÉCTRICAS	132,4
4	MODULOS FOTOVOLTAICOS	734,3
5	CENTRALES EOLICAS	106,4
6	OBRAS EMPRESAS ELECTRICAS	880,0
	TOTAL INVERSIONES	5 248,9
II.	METAS	
	POBLACIÓN BENEFICIADA (Habitantes)	6 221 577

El detalle de este resumen se muestra en el **Cuadro N° 01**.

11.3 INVERSIONES ANUALIZADAS

En este punto, se han priorizado anualmente, las obras en general del Gobierno Nacional, Gobiernos regionales y locales, así como de las empresas de distribución, atendiendo al año probable de ejecución y culminación de las mismas.

Es importante mencionar que en los primeros años del horizonte de planeamiento se ha concentrado la mayor inversión, debido al mayor grado de información que se dispone en dichos años. Los proyectos formulados en los años siguientes, tienen menor certeza en su configuración, por lo que requerirán un desarrollo previo de estudios de preinversión para su actualización en las siguientes versiones del Plan.

El detalle de las inversiones y metas anualizadas se muestra en el **Cuadro N° 02**

11.4 INVERSIONES POR DEPARTAMENTO

En este punto, se han considerado las obras a desarrollarse por cada departamento, la misma que se desdobra de la información anualizada mostrada en el numeral anterior.

Algunos departamentos acumulan más inversiones y proyectos dado que se busca homogenizar la cobertura eléctrica para dar igualdad de oportunidad a los pobladores de dichas zonas con el acceso a la energía eléctrica.

Los detalles de dichos proyectos se muestran en el **Cuadro N° 03**.

**PLAN NACIONAL
DE ELECTRIFICACION RURAL (PNER)
PERIODO 2013 - 2022**

GRAFICOS

**PLAN NACIONAL
DE ELECTRIFICACION RURAL (PNER)
PERIODO 2013 - 2022**

**CUADRO DE
INVERSIONES ANUALIZADAS**

**PLAN NACIONAL
DE ELECTRIFICACION RURAL (PNER)
PERIODO 2013 - 2022**

**CUADRO DE
INVERSIONES POR DEPARTAMENTO**

**PLAN NACIONAL
DE ELECTRIFICACION RURAL (PNER)
PERIODO 2013 - 2022**

MAPAS