

18. Ministerio de Energía y Minas

18.1 Misión

Elaborar, instituir, conducir y promover la política energética y minera del país, fomentar su desarrollo con criterios ambientales de sustentabilidad y sostenibilidad, así como vigilar y verificar su cumplimiento en armonía con la legislación vigente, la seguridad jurídica de todos los actores económicos y el establecimiento de estrategias que permitan el aprovechamiento integral de los recursos para la generación de electricidad en beneficio de la sociedad.

18.2 Situación del Sector

Desde inicios del año 2007, el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, ha venido trabajando con el objetivo de reivindicar los derechos de los y las nicaragüenses en el ámbito energético. Con ello se ha pretendido garantizar un Sistema Energético Nacional estable y confiable, tomando en cuenta criterios ambientales de sostenibilidad, así como el aprovechamiento integral de los recursos para la generación y acceso a la electricidad en beneficio de toda la sociedad.

Como resultado de la actualización del Plan Indicativo de Generación para el escenario de demanda media se proyecta que para el 2016 el 57% de la generación eléctrica será a través de energía renovable. Según lo indica este Plan de Generación 2012-2016 se adicionarán 280 MW durante este período.

Con la cooperación solidaria del Gobierno Bolivariano de Venezuela, el apoyo técnico de Cuba, el apoyo económico de Taiwán, la participación de ENEL y ENATREL y la participación de inversionistas privados, se ha logrado incrementar la capacidad nominal de generación en 390.20 MW (329.64 MW de capacidad efectiva) de los cuales 291.20 MW corresponden a las Plantas Térmicas Hugo Chávez, Las Plantas Ché Guevara, Planta Taiwán y Planta Puerto Sandino. Los restantes 99 MW corresponden a energía renovable de las Plantas Eólicas Amayo 1 (40 MW) y Amayo 2 (23 MW) y la Primera Fase de generación geotérmica de San Jacinto Tizate (36 MW), (entró en operación comercial en enero de 2012).

Las acciones más importantes que se están desarrollando son las de promover, facilitar y lograr la implementación de proyectos basados en fuentes renovables. De conformidad con las gestiones que realiza el MEM con diferentes inversionistas y de acuerdo al Plan Indicativo de Expansión de Generación Eléctrica 2012 – 2017; los proyectos considerados en los diferentes escenarios de dicho plan que estarían entrando en el período 2012 -2016 son los siguientes: Hidroeléctricos: Tumarín (253 MW) con Ley Especial, El Diamante (5MW), Pantasma (12 MW), Larreynaga (17 MW) y Eólicos: EOLO Nicaragua (44 MW), Blue Power & Energy (40 MW) y Alba-Rivas (40 MW); Geotérmicos: San Jacinto Tizate Fase II (36 MW), Volcán Casita–San Cristóbal Fase I (35 MW); Biomasa: Proyecto CASUR (24 MW); Plantas de combustión interna: por seguridad del sistema Motor, dos unidades de 20 MW cada uno.

Con los proyectos de generación basados en fuentes renovables contemplados a entrar en operación comercial en el 2013, Nicaragua evitará consumir 1.4 millones de barriles de petróleo, que representará una reducción en el costo de fuel oil sustituido en 156.4 millones de dólares, calculado con un precio de referencia de fuel oil de 114.7 US\$/barril. Adicionalmente existen otros proyectos de energías renovables disponibles a los inversionistas para su ejecución.

En cuanto a la electrificación rural durante el período 2007-2011, se beneficiaron 57,058 familias, constituidos por 341,091 personas, con la construcción de 2,500 kilómetros de red eléctrica y 6,907 paneles solares individuales. Con la implementación de estos proyectos, se logró aumentar la cobertura eléctrica nacional del 54.0% a finales del año 2006, hasta el 72.4 % preliminar del año 2011.

Por su parte en el tema de la eficiencia energética en el año 2009, el MEM ejecutó 28 auditorías energéticas en los sectores industria y comercio y 20 auditorías en el sector Gobierno. Durante el año 2011, se lanzó la campaña Educativa “Uso Eficiente de la Energía”, llegándose a 425,000 alumnos de educación primaria a nivel nacional, logrando introducirse como materia obligatoria en el pensum académico a partir del quinto grado de primaria.

Así mismo, se han elaborado y aprobado 13 Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses, de eficiencia energética, cuyo objetivo es restringir la introducción al país, de equipos que no cumplan con las especificaciones de eficiencia en el consumo eléctrico, para disminuir la factura de energía eléctrica a los clientes industriales, comerciales y residenciales.

En el sector de minas se ha experimentado un considerable dinamismo económico en los últimos años, representando en el 2011, el tercer rubro en las exportaciones del país. El valor de las exportaciones de los concesionarios mineros en el período 2006 – 2011, ha aumentado al pasar de 55.3 millones de dólares en oro y 1.3 millones de dólares en plata en el 2006, a 352.3 millones de dólares en oro y 9.4 millones de dólares en plata en el año 2011. Esta tendencia se evidencia en el alza en el precio del oro y plata y en el incremento de la producción de los concesionarios mineros, pasando de 109.2 miles de onzas troy de oro y 94.2 miles de onzas troy de plata en el 2006, a 205.6 miles de onzas troy de oro y 254.9 miles de onzas troy de plata en el 2011.

18.3 Prioridades Estratégicas

- **Aumentar la capacidad de generación para cubrir la demanda y transformación de la matriz energética.**

Objetivo de la Prioridad Institucional:

- Superar la dependencia del petróleo, con sustentabilidad ambiental y adaptación a los efectos del cambio climático, transformando la matriz energética y convirtiendo a Nicaragua en un país exportador de energía.

Resultados previstos:

- Desde el punto de vista de la generación, para el escenario de demanda media en el año 2016, la generación eléctrica estaría cubierta por un 57% de energías renovables.

Acciones concretas para la consecución del objetivo y resultados de la prioridad:

- De acuerdo al Plan Indicativo de Expansión de Generación 2012–2016 se realizarán gestiones con diferentes inversionistas para ejecutar los proyectos considerados en dicho plan en particular los proyectos que a la fecha cuentan con financiamiento garantizado y/o con alto grado de desarrollo.

- **Aumentar la cobertura eléctrica.**

Objetivo de la Prioridad Institucional:

- Incrementar la cobertura eléctrica priorizando los sectores más vulnerables de la población.
Resultados previstos:
- Se incrementará el índice de electrificación rural de 72.4% en 2011 a 85.1% en 2016.

Acciones concretas para la consecución del objetivo y resultados de la prioridad:

- Para el período 2013 – 2016 se espera energizar 15,011 viviendas, con la construcción de 521.55 km de redes. Para esto se programarán procesos de compra de materiales para todas las comunidades propuestas, procesos de mano de obra y proceso llave en mano para la ampliación de comunidades individuales.

- **Fomento de inversiones en exploración y explotación petrolera.**

Objetivo de la Prioridad Institucional:

- Crear las condiciones para atraer la inversión extranjera en proyectos de Exploración y Explotación Petrolera.

Resultados previstos:

- Suscripción de contratos con compañías petroleras de prestigio internacional para explorar el potencial petrolero de Nicaragua.

Acciones concretas para la consecución del objetivo y resultados de la prioridad:

- Emitir permisos para levantamiento sísmicos no exclusiva.
- Actualizar el mapa de áreas disponibles para exploración petrolera.
- Mantener actualizada la base de datos petroleras y los paquetes de datos disponibles para la industria petrolera.

- **Promover inversiones y uso racional de los recursos mineros.**

Objetivo de la Prioridad Institucional:

- Incrementar la producción exportable de oro y plata a nivel nacional.

Resultados previstos:

- En los próximos 5 años, se espera incrementar la producción exportable en 150,000 onzas de oro y 300,000 onzas de plata.

Acciones concretas para la consecución del objetivo y resultados de la prioridad:

- Impulsar el establecimiento de nuevas plantas de beneficio para procesar más eficientemente el material extraído por mineros artesanales.

- Promover el inicio de operaciones de una nueva planta de procesamiento de broza en Mina La India.
- Promover la organización y legalización de mineros artesanales.

Indicadores de Impacto

Nombre de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Número de nuevos Megavatios de Capacidad Nominal instalados en el año	Sumatoria de megavatios de capacidad nominal instalados en el año	Megavatios	83.6	76	73	104	11	16
Transformación de la Matriz Energética	Generación de Electricidad Recursos Renovable Generación de Electricidad Total	Porcentaje	30.5	40.0	47.0	56.0	56.0	57.0
Pérdidas en Distribución	Pérdidas de Distribución del SIN	Porcentaje	20.6	20.2	*19.1	*18.4	*17.5	*17.0

*Pendiente de definir en la Comisión Mixta Gobierno-Distribuidoras

INDICADORES DE RESULTADO INSTITUCIONAL

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indicadores de Resultado (Desempeño)								
Empresas locales de electricidad gerenciando las PCH	Sumatoria de empresas	Empresas	9.0	9.0	10.0	11.0		

18.4 Acciones a Desarrollar por Programas Institucionales

PROGRAMA 001 : ACTIVIDADES CENTRALES

A través de este programa el Ministerio de Energía y Minas dirige y coordina el sector energético; asimismo, elabora, propone, ejecuta e impulsa el Plan Estratégico, Políticas Públicas del Sector que permiten el uso de fuentes alternas de energía para la generación de electricidad. Elabora el presupuesto anual y da cumplimiento a la Ley Anual de Presupuesto.

PROGRAMA 011 : ELECTRICIDAD Y RECURSOS RENOVABLES

A través de este programa se aprueba y pone en vigencia las normas técnicas de regulación de las actividades de generación, transmisión y distribución del sector eléctrico a propuesta del INE. Supervisa que las plantas de generación de energía eléctrica que utilicen como fuente primaria el recurso geotérmico no ocasionen impactos ambientales negativos.

Elabora los documentos de licitación de nuevos campos para desarrollo geotérmico y revisa las solicitudes de exoneraciones de impuestos. Otorga y proroga las licencias de generación y transmisión de energía, así como las concesiones de distribución. Declara la caducidad o cancelación de las mismas por iniciativa propia o a propuesta del Ente Regulador por incumplimientos demostrados a sus contratos de Licencia o Concesión. Administra y reglamenta el Fondo para el Desarrollo de la Industria Eléctrica Nacional así como la electrificación rural a nivel nacional, construcción de pequeñas centrales hidroeléctricas y micro turbinas.

Para el período 2013 - 2016 se espera energizar 15,011 viviendas, con la construcción de 521.55 km de redes. Para esto se programarán procesos de compra de materiales para todas las comunidades propuestas, procesos de mano de obra y proceso llave en mano para la ampliación de comunidades individuales.

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Extensión de red de transmisión energía		Kilómetro	429.0	346.0	189.6	134.0	100.0	98.0
Porcentaje de mujeres beneficiadas con la extensión de red		Porcentaje	31.0	43.0	42.0	45.0	47.0	51.0
Sistemas solares instalados		Sistema Operando	1,217.0				1,500.0	
Sustitución de bujías incandescentes por lamparas fluorecentes compactas en el sector residencial		Miles de Lámparas		33.0	1,000.0	2,000.0	1,000.0	
Sustitución de lámparas fluorescentes magnéticas por electrónica en el sector gobierno		Lámparas			10,000.0		21,000.0	20,000.0
Sustitución de lámparas de mercurio por lámparas de vapor de sodio en el alumbrado público		Lámparas			6,983.0	8,379.0	10,242.0	
Número de instalaciones FV en comunidades beneficiadas		Sistema Operando	31.0					
Planta de generación FV interconectada a red eléctrica		Plantas			1.0			
Sistemas FV de uso domiciliario y productivo instalados		Instalación			50.0	325.0	375.0	
Sistemas solares térmicos para calentamiento de agua (Industrias, Hospital, Servicios) y sistemas de climatización, refrigerización con energía solar térmica		Sistema Operando		1.0	53.0	375.0	402.0	
Número de viviendas electrificadas		Viviendas	11,401.0	8,934.0	4,085.0	3,219.0	2,070.0	5,637.0
Licencias y concesiones emitidas		Licencia	7.0	16.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Número de normas de eficiencia		Normas	1.0	2.0	4.0	2.0	2.0	2.0

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
energéticas elaboradas								
Instalaciones internas realizadas		Instalaciones	2,770.0					
Campañas de eficiencia realizadas		Campaña	1.0		1.0		1.0	
Comunidades de la RAAN con servicio de conexión satelital		Comunidades	42.0					
Sistemas de riego accionado con energía solar instalados		Sistema					20.0	20.0
Secadores solares instalados		Sistema					10.0	15.0
Hornos mejorados para producción de carbón vegetal		Horno					5.0	5.0
Sistemas instalados para ingeniería, refrigeración y climatización con energía solar		Sistema				75.0		
Avales de solicitudes de exoneraciones de impuestos		Permisos y Avales		1,010.0	1,005.0	1,005.0	1,005.0	1,005.0
Pequeñas centrales hidroeléctricas construidas y micro turbinas		Pequeñas centrales	2.0		5.0	4.0	8.0	8.0

PROGRAMA 012 : ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DE HIDROCARBUROS

A través de este programa se promociona las áreas disponibles en Nicaragua para hacer contratos para la exploración y explotación de hidrocarburos, siguiendo los procedimientos de Ley y velando por el cumplimiento de las normativas establecidas. Actualiza y suministra información de las actividades vinculadas al suministro de hidrocarburos. Otorga licencias de operación en las actividades de importación, comercialización, depósitos, refinación y transporte. Autoriza la construcción y rehabilitación de instalaciones petroleras.

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Supervisión de actividades de exploración y explotación petrolera		Supervisión	17.0	10.0	15.0	20.0	20.0	20.0
Licencias de operación y autorización para construcción de instalaciones petroleras		Permiso	2,937.0	2,820.0	2,670.0	2,700.0	2,700.0	2,700.0
Inspecciones petroleras		Inspección	235.0	250.0	140.0	147.0	125.0	125.0

PROGRAMA 013 : ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS GEOLÓGICOS Y MINEROS

Promueve el uso racional y sostenible de los recursos mineros del Estado, administrando el marco de regulaciones de las concesiones para su exploración y explotación y definir la planificación sectorial y las políticas tanto generales como específicas, así como las normas técnicas para el uso adecuado de dichos recursos, es parte de las acciones a desarrollar en este período.

Ejecuta la promoción de las actividades y todas las acciones de fomento necesarias como: investigación, asistencia técnica, capacitación, simplificación administrativa, consecución de financiamiento y proyectos demostrativos.

Realiza el monitoreo, vigilancia y control de su sector y vela porque los usuarios de los recursos del Estado cumplan con sus obligaciones y las Leyes respectivas. Elabora y propone anteproyectos de ley, decretos, reglamentos, resoluciones relacionados con el sector geológico minero.

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Inspecciones a lotes mineros concesionados y no concesionados		Inspección	98.0	89.0	160.0	160.0	160.0	160.0
Propuestas de reformas a la Ley de Minas y su reglamento		Documento			1.0			
Transformación de colectivos de mineros en pequeñas y medianas empresas		Empresas			1.0		2.0	1.0

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Proyectos para el desarrollo del sector minero elaborados y gestionados		Proyectos		1.0			2.0	1.0

PROYECCIÓN DE EGRESOS POR PROGRAMAS (Miles de Córdoba)

PROGRAMA	EJECUCIÓN 2011	PROYECCIÓN 2012	ASIGNADO 2013	PROYECCIÓN 2014	PROYECCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016
ACTIVIDADES CENTRALES	39,364	55,436	72,008	77,455	84,479	92,853
ELECTRICIDAD Y RECURSOS RENOVABLES	528,135	391,536	410,887	456,705	543,385	711,471
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DE HIDROCARBUROS	12,656	15,977	15,402	9,313	9,376	8,588
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS GEOLÓGICOS Y MINEROS	2,886	2,365	2,439	2,594	2,646	2,648
TOTAL	583,041	465,314	500,736	546,067	639,886	815,560

PROYECCIÓN POR PROGRAMA, TIPO Y GRUPO DE GASTO (Miles de Córdoba)

PROGRAMA	EJECUCIÓN 2011	PROYECCIÓN 2012	ASIGNADO 2013	PROYECCIÓN 2014	PROYECCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016
ACTIVIDADES CENTRALES	39,364	55,436	72,008	77,455	84,479	92,853
GASTO CORRIENTE	39,364	55,436	72,008	77,455	84,479	92,853
SERVICIOS PERSONALES	30,427	43,926	60,421	64,107	70,628	77,664
SERVICIOS NO PERSONALES	5,875	7,484	8,238	11,154	11,722	12,652
MATERIALES Y SUMINISTROS	2,576	3,423	2,680	1,495	1,350	1,671
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	486	603	669	699	779	866
ELECTRICIDAD Y RECURSOS RENOVABLES	528,135	391,536	410,887	456,705	543,385	711,471
GASTO CORRIENTE	54,350	46,311	52,770	49,083	51,037	53,153
SERVICIOS PERSONALES	14,137	15,136	16,480	16,894	16,892	16,931
SERVICIOS NO PERSONALES	36,272	28,744	28,026	32,189	34,145	36,222
MATERIALES Y SUMINISTROS	3,941	399	8,264	-	-	-
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	-	2,032	-	-	-	-
GASTO DE CAPITAL	473,785	345,225	358,117	407,622	492,348	658,318
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DE HIDROCARBUROS	12,656	15,977	15,402	9,313	9,376	8,588
GASTO CORRIENTE	12,519	15,574	14,982	9,313	9,376	8,588
SERVICIOS PERSONALES	7,169	7,558	8,474	8,515	8,535	8,525
SERVICIOS NO PERSONALES	5,199	7,747	6,479	798	841	63
MATERIALES Y SUMINISTROS	151	269	29	-	-	-
GASTO DE CAPITAL	137	403	420	-	-	-
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS GEOLÓGICOS Y MINEROS	2,886	2,365	2,439	2,594	2,646	2,648
GASTO CORRIENTE	2,886	2,365	2,439	2,594	2,646	2,648
SERVICIOS PERSONALES	2,280	2,365	2,439	2,594	2,646	2,648
SERVICIOS NO PERSONALES	549	-	-	-	-	-
MATERIALES Y SUMINISTROS	57	-	-	-	-	-
TOTAL	583,041	465,314	500,736	546,067	639,886	815,560
GASTO CORRIENTE	109,119	119,686	142,199	138,445	147,538	157,242

PROYECCIÓN POR PROGRAMA, TIPO Y GRUPO DE GASTO
(Miles de Córdoba)

PROGRAMA	EJECUCIÓN 2011	PROYECCIÓN 2012	ASIGNADO 2013	PROYECCIÓN 2014	PROYECCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016
SERVICIOS PERSONALES	54,013	68,985	87,814	92,110	98,701	105,768
SERVICIOS NO PERSONALES	47,895	43,975	42,743	44,141	46,708	48,937
MATERIALES Y SUMINISTROS	6,725	4,091	10,973	1,495	1,350	1,671
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	486	2,635	669	699	779	866
GASTO DE CAPITAL	473,922	345,628	358,537	407,622	492,348	658,318

PROYECCIÓN POR PROGRAMA Y FUENTE DE FINANCIAMIENTO
(Miles de Córdoba)

PROGRAMA / FUENTE	EJECUCIÓN 2011	PROYECCIÓN 2012	ASIGNADO 2013	PROYECCIÓN 2014	PROYECCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016
ACTIVIDADES CENTRALES	39,364	55,436	72,008	77,455	84,479	92,853
Rentas del Tesoro	39,364	55,436	72,008	77,455	84,479	92,853
ELECTRICIDAD Y RECURSOS RENOVABLES	528,135	391,536	410,887	456,705	543,385	711,471
Rentas del Tesoro	97,265	97,743	63,581	130,936	129,425	205,676
Préstamos Externos	92,635	8,412	17,907	196,126	280,334	306,618
Donaciones Externas	338,235	285,381	329,399	129,643	133,626	199,177
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DE HIDROCARBUROS	12,656	15,977	15,402	9,313	9,376	8,588
Rentas del Tesoro	8,686	9,005	10,596	9,313	9,376	8,588
Donaciones Externas	3,970	6,972	4,806	-	-	-
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS GEOLÓGICOS Y MINEROS	2,886	2,365	2,439	2,594	2,646	2,648
Rentas del Tesoro	2,886	2,365	2,439	2,594	2,646	2,648
TOTAL	583,041	465,314	500,736	546,067	639,886	815,560
Rentas del Tesoro	148,201	164,549	148,624	220,298	225,926	309,765
Préstamos Externos	92,635	8,412	17,907	196,126	280,334	306,618
Donaciones Externas	342,205	292,353	334,205	129,643	133,626	199,177

PROYECTOS DE INVERSIÓN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO
(Miles de Córdoba)

PROYECTO / FUENTE	EJECUCIÓN 2011	PROYECCIÓN 2012	ASIGNADO 2013	PROYECCIÓN 2014	PROYECCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016
INSTALACIÓN DE SISTEMAS HÍBRIDOS EÓLICOS - SOLAR (PROGRAMA EUROSOLAR)	25,384	6,390	3,638	-	-	-
Rentas del Tesoro	7,945	6,390	3,638	-	-	-
Donaciones Externas	17,439	-	-	-	-	-
ELECTRIFICACIÓN DE NICARAGUA (PELNICA)	95,858	33,698	91,959	-	11,500	77,950
Rentas del Tesoro	3,022	2,832	3,245	-	1,500	4,250
Donaciones Externas	92,836	30,866	88,714	-	10,000	73,700
ELECTRIFICACIÓN RURAL	49,031	52,497	28,382	75,005	92,163	158,700
Rentas del Tesoro	49,031	52,497	28,382	75,005	92,163	158,700

PROYECTOS DE INVERSIÓN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO
(Miles de Córdoba)

PROYECTO / FUENTE	EJECUCIÓN 2011	PROYECCIÓN 2012	ASIGNADO 2013	PROYECCIÓN 2014	PROYECCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016
DESARROLLO DE LA HIDROELECTRICIDAD A PEQUEÑA ESCALA PARA USOS PRODUCTIVOS EN ZONAS FUERA DE RED	121,991	104,726	125,102	90,992	15,246	100,200
Rentas del Tesoro	4,675	4,675	4,469	4,469	3,200	5,200
Préstamos Externos	14,477	-	-	-	-	-
Donaciones Externas	102,839	100,051	120,633	86,523	12,046	95,000
ELECTRIFICACIÓN RURAL PARA ZONAS PRODUCTIVAS AREA CONCESIONADA	213	-	-	-	-	-
Préstamos Externos	213	-	-	-	-	-
PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN RURAL PARA ZONAS AISLADAS (PERZA/BM-3760/TF051960)	53,294	902	-	-	-	-
Rentas del Tesoro	4,846	81	-	-	-	-
Préstamos Externos	28,595	-	-	-	-	-
Donaciones Externas	19,853	821	-	-	-	-
CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN (MASRENACE-MEM)	8,070	13,638	-	-	-	-
Donaciones Externas	8,070	13,638	-	-	-	-
INSTALACIONES INTERNAS EN BARRIOS DESPROTEGIDOS	34,600	-	-	-	-	-
Préstamos Externos	34,600	-	-	-	-	-
INSTALACIÓN DE SISTEMA FOTOVOLTAICO CON CONEXIÓN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EN LA TRINIDAD, DIRIAMBA	72,143	120,595	85,325	-	-	-
Rentas del Tesoro	3,457	7,022	1,281	-	-	-
Donaciones Externas	68,686	113,573	84,044	-	-	-
EXPANSIÓN DE COBERTURA EN ZONAS AISLADAS CON FUENTES RENOVABLES (PNESER)	-	2,087	1,133	115,643	120,332	218,149
Rentas del Tesoro	-	-	1,133	16,890	3,537	4,850
Préstamos Externos	-	2,087	-	98,753	116,795	213,299
PREINVERSIÓN Y ESTUDIOS DE PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE (PNESER)	-	2,743	14,711	85,361	209,272	61,739
Rentas del Tesoro	-	-	804	3,511	2,513	4,500
Préstamos Externos	-	-	-	66,373	124,205	57,239
Donaciones Externas	-	2,743	13,907	15,477	82,554	-
CONSTRUCCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA RURAL EN LOS DEPARTAMENTOS DE NUEVA SEGOVIA, MADRIZ, ESTELÍ, JINOTEGA Y MATAGALPA (PNESER)	3,100	3,391	-	-	-	-
Rentas del Tesoro	3,100	3,391	-	-	-	-
NORMALIZACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO EN ASENTAMIENTOS SECTOR MANAGUA (PNESER)	3,192	2,553	-	-	-	-
Rentas del Tesoro	3,192	2,553	-	-	-	-
INSTALACION DE SISTEMAS COLECTORES SOLARES PARA LA PRODUCCION DE ENERGIA TERMICA EN EL HOSPITAL REGIONAL SANTIAGO; MINICIPIO JINOTEPE	-	1,160	-	-	-	-
Donaciones Externas	-	1,160	-	-	-	-

PROYECTOS DE INVERSIÓN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO
(Miles de Córdoba)

PROYECTO / FUENTE	EJECUCIÓN 2011	PROYECCIÓN 2012	ASIGNADO 2013	PROYECCIÓN 2014	PROYECCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016
INSTALACION DE SISTEMAS SOLARES TERMICOS EN ISNTITUCIONES PUBLICAS	-	-	5,014	13,040	12,171	22,409
Rentas del Tesoro	-	-	-	3,801	3,501	4,500
Préstamos Externos	-	-	5,014	9,239	8,670	17,909
INSTALACION DE SISTEMAS DE REFRIGERACION Y CLIMATIZACION CON ENERGIA SOLAR EN INSTITUCIONES PUBLICAS	-	-	1,741	7,174	10,221	18,171
Rentas del Tesoro	-	-	-	2,410	-	-
Préstamos Externos	-	-	1,741	4,764	10,221	18,171
INSTALACION DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS EN ZONAS RURALES DEL SECTOR AGROPECUARIO	-	-	952	19,407	20,443	-
Rentas del Tesoro	-	-	-	2,410	-	-
Préstamos Externos	-	-	952	16,997	20,443	-
TOTAL GENERAL	466,876	344,380	357,957	406,622	491,348	657,318