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 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 energéticos y mineros, en beneficio de todos los nicaragüenses.

18.2 Situación del Sector

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, a través del Ministerio de Energía y Minas ha venido trabajando en el sector energético para garantizar un sistema estable, seguro y confiable, tomando en cuenta el aprovechamiento de los recursos autóctonos y acceso a la electricidad y fuentes energéticas confiables en beneficio de toda la sociedad.

Una de las prioridades establecidas por el Gobierno es la ampliación en el acceso a servicios de energía eléctrica, en este sentido el Ministerio de Energía y Minas ha impulsado la ejecución de proyectos de electrificación rural a través del Fondo de Desarrollo de la Industria Eléctrica Nacional y el Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable, ambos ejecutados por la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica. La ejecución de estos proyectos y el mayor acceso de la población a servicios eléctricos, además del crecimiento vegetativo de clientes de las distribuidoras eléctricas, permiten un aumento en el índice de cobertura eléctrica nacional, el cual alcanzó en el año 2015 el 85.3% de cobertura

Este aumento en el acceso a energía eléctrica además del crecimiento en la economía, impulsan un aumento en la demanda de electricidad, el cual es contemplado en el Plan Indicativo de Expansión de la Generación Eléctrica. Con el desarrollo de proyectos de generación incorporados en este plan, es posible cubrir la demanda eléctrica del país y modificar la matriz de generación, incrementando la participación de la generación de energía basada en recursos renovables, la cual durante el año 2015, alcanzó un promedio anual de 48.6%, además de garantizar un sistema eléctrico seguro, confiable y estable.

Desde el año 2007, se ha iniciado un proceso de ampliación de la capacidad de generación eléctrica nacional, para cubrir la demanda, al año 2015 se han instalado 616.3 MW nominales, de los cuales 291.6 MW son a base de combustibles fósiles y 324.7 MW a base de fuentes renovables. Con esta nueva capacidad de generación, se eliminaron los racionamientos desde el año 2008, además que ha aumentado el porcentaje de generación renovable del 25.0% en el año 2007 al 48.6% promedio anual en el año 2015.

A través de proyectos administrados por el Ministerio de Energía y Minas, en el período 2007 al 2015 se han electrificado 76,177 viviendas rurales, además que se han instalado 6,907 paneles solares individuales en igual número de viviendas. Estas viviendas forman parte de las electrificadas a través del esfuerzo conjunto con ENATREL. Logrando aumentar la cobertura eléctrica nacional del 54.0% a finales del año 2006, hasta el 85.3% en el año 2015.

Desde el año 2007, se ha logrado concretar acuerdos entre diversos colectivos mineros artesanales en La Libertad y Santo Domingo - Chontales, en Villanueva- Chinandega, en Bonanza - RACCN, entre otros, y las empresas concesionarias, donde se garantiza a los colectivos mineros: áreas de trabajo, compra de mineral, precios justos y medidas hacia una reducción de la contaminación ambiental. Asimismo, se han otorgado concesiones mineras para exploración y explotación de minerales. Estas medidas promueven el desarrollo y la estabilidad de concesionarias mineras con capacidad de producción a nivel industrial. En ese sentido, la producción industrial a nivel nacional ha aumentado de 100.7 y 109.9 miles de onzas troy de oro y plata respectivamente en el 2007, a 240.5 y 579.0 miles de onzas troy de oro y plata en el 2015.

18.3 Prioridades Estratégicas

 Aumentar la capacidad de generación para cubrir la demanda y transformación de la matriz Energética.

Resultado: Transformar la matriz de generación del 48.6% en el 2015 al 74.6% en el 2020 con generación basada en energías renovables.

Acciones:

- Gestionar con diferentes inversionistas, la ejecución de los proyectos contenidos en el Plan Indicativo de Expansión de Generación, para garantizar un sistema eléctrico seguro, confiable y estable.

• Aumentar la cobertura eléctrica.

Resultado: Ampliar la red de distribución eléctrica nacional.

Acciones:

- Electrificar 9,368 viviendas, mediante la ampliación de 455.0 km de red de distribución eléctrica, a través de la ejecución de proyectos de Electrificación Rural y el programa PNESER.
- Fomento de inversiones en exploración y explotación petrolera.

Resultado: Contratos para explorar el potencial en hidrocarburos de Nicaragua.

Acciones:

- Actualizar el mapa de áreas disponibles para exploración petrolera.
- Mantener actualizada la base de datos petroleros y los paquetes de datos disponibles para la industria petrolera.

Promover inversiones y uso racional de los recursos mineros.

Resultado: Incrementado el volumen de producción industrial minera.

Acciones:

- Impulsar el establecimiento de nuevas plantas de beneficio para procesar más eficientemente el material extraído por mineros artesanales.
- Promover la organización de los mineros artesanales.
- Promover la inversión y producción de la minería industrial

Indicadores de Impacto

Nombre de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida	2015	2016	2017
Índice de Cobertura Eléctrica	Clientes con servicio de energía eléctrica * hacinamiento/ población total	Porcentaje	85.3	90.0	90.5

INDICADORES DE RESULTADO INSTITUCIONAL

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Indicadores de Resultado (Desemp		221122212	2013	2010	2017	2010	2017	2020
Nuevos megavatios de capacidad nominal instalados	Sumatoria de megavatios instalados en el año	Megavatios	5.0	170.0	12.0	85.0	35.0	12.0
Porcentaje de generación de electricidad a base de recursos renovables	Generación de electricidad recursos renovables/ Generación eléctrica total	Porcentaje	48.6	52.1	54.3	57.0	58.3	74.6
Producción industrial de plata	Sumatoria de onzas troy de plata	Onzas troy	579,018.2	479,000.0	542,050.0	546,350.0	550,684.0	550,684.0
Producción industrial de oro	Sumatoria de onzas troy de oro	Onzas troy	240,570.4	276,000.0	368,000.0	373,500.0	379,082.0	379,082.0
Nuevos contratos de concesión para exploración y explotación petrolera	Sumatoria de concesiones	Contratos	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

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; así mismo aprueba el Plan Estratégico y Políticas Públicas del sector. Impulsa las políticas y estrategias que permiten el uso de fuentes alternas de energía para la generación de electricidad.

PROGRAMA 011: ELECTRICIDAD Y RECURSOS RENOVABLES

A través de las acciones a desarrollar por este programa, se pretende aumentar la capacidad instalada de generación eléctrica nacional; Incrementar la participación de la generación de energía basada en recursos renovables; Incrementar el servicio de energía eléctrica en nuevas viviendas e instalar tecnologías eficientes en el alumbrado público, instituciones públicas, sector productivo y residencial.

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Extensión de red de distribución eléctrica		Kilómetro	101.3	96.0	125.0	117.0	110.0	103.0
Pequeñas centrales hidroeléctricas construidas		Pequeñas centrales	2.0					3.0
Sustitución de bujías incandecentes por lámparas fluorecentes compactas en el sector residencial		Bujías sustituidas		720,000.0	1,420,000.0			
Sustitución de lámparas fluorescentes magnéticas por lámparas LED eléctronica en el sector gobierno		Lámparas		30,000.0	20,000.0			
Sustitución de lámparas de mercurio por lámparas de vapor de sodio en el alumbrado público		Lámparas	15,879.0	11,300.0	20,000.0			
Planta de generación solar fotovoltaica instalada		Plantas				1.0		
Hornos eficientes para las PYMES (Producción de ladrillos de arcilla) instalados y funcionando		Horno						70.0
Sistemas solares térmicos para calentamiento de agua instalados en hospitales		Sistema			13.0			
Viviendas electrificadas		Viviendas	1,934.0	1,928.0	2,689.0	2,169.0	2,169.0	2,341.0
Hornos mejorados para producción de carbón vegetal instalados		Horno	5.0					150.0
Sistemas fotovoltaicos en el sector productivo instalados		Sistema			300.0			
Equipos de climatización eficientes instalados en instituciones públicas		Equipos			75.0			
Hornos eficientes para las PYMES (Producción de Cal) instalados y funcionando		Horno						40.0
Sistemas fotovoltaicos instalados		Sistema			1,500.0	6,556.0	2,871.0	2,871.0

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. Actualiza el mapa de áreas disponibles para exploración petrolera, la base de datos petroleros y elaboración del Balance Nacional de Hidrocarburos y estadísticas.

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Supervisión de actividades de exploración petrolera		Supervisión	8.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0
Inspecciones petroleras		Inspección	209.0	165.0	185.0	205.0	225.0	250.0
Licencias de operación y autorización para construcción de instalaciones petroleras		Licencia	1,242.0	1,827.0	1,813.0	1,913.0	1,916.0	1,842.0
Avales de exoneración a la importación		Aval	125.0	100.0	120.0	120.0	120.0	
Solicitudes de licencias y autorizaciones y sus registros		Solicitud	2,508.0	2,508.0	2,508.0	2,508.0	2,508.0	2,508.0
Contratos vigente de concesión para exploración y explotación petrolera en operación		Contratos	9.0	6.0	7.0	8.0	9.0	9.0
Permisos únicos de importación de aceites y grasas lubricantes		Permiso	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	50.0
Franquicias por exoneración IVA		Franquicias	60.0	300.0	300.0	300.0	300.0	
Sistema de información estadística de hidrocarburos		Informe	868.0	858.0	864.0	867.0	867.0	871.0

PROGRAMA 013: ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS GEOLÓGICOS Y MINEROS

A través de este programa se otorgan concesiones de exploracion y explotacion minera, se realizan el levantamiento de mapas geológicos y se fomenta la transformación de colectivos de mineros en pequeños y medianas empresas.

Entre las acciones a realizar por este programa está la de promover la inversión y producción en la minería industrial y la organización de los mineros artesanales. Esperando alcanzar un crecimiento del 25.0% en el volumen de producción industrial en el 2020, comparado con el volumen producido en el año 2015.

INDICADOR	FORMULA DE CALCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Indicadores de Producto (Seguimiento)							
Inspecciones a lotes mineros concesionados y no concesionados		Inspección	325.0	170.0	170.0	170.0	170.0	170.0
Transformación de colectivos de mineros en pequeñas y medianas empresas		Empresas	3.0					
Nuevas concesiones otorgadas en minería		Concesiones	22.0	15.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Solicitudes de derechos mineros y sus registros		Solicitud	170.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
Informe estadístico como herramienta de planificación para el sector minero		Informe	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0
Levantamiento de mapas geológicos a escala 1:50,000		Mapa	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0

PROYECCIÓN DE EGRESOS POR PROGRAMAS (Miles de Córdobas)

PROGRAMA	EJECUCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016	ASIGNADO 2017	PROYECCIÓN 2018	PROYECCIÓN 2019	PROYECCIÓN 2020
ACTIVIDADES CENTRALES	83,720	84,380	90,092	218,120	225,414	236,919
ELECTRICIDAD Y RECURSOS RENOVABLES	319,137	524,024	563,986	490,642	534,029	342,309
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DE HIDROCARBUROS	11,994	12,327	12,416	13,236	13,909	14,607
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS GEOLÓGICOS Y MINEROS	2,680	3,038	3,089	3,247	3,411	3,582
TOTAL	417,531	623,769	669,583	725,245	776,763	597,417

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

PROGRAMA	EJECUCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016	ASIGNADO 2017	PROYECCIÓN 2018	PROYECCIÓN 2019	PROYECCIÓN 2020
ACTIVIDADES CENTRALES	83,720	84,380	90,092	218,120	225,414	236,919
GASTO CORRIENTE	83,720	82,380	90,092	218,120	225,414	236,919
SERVICIOS PERSONALES	68,050	67,072	75,360	79,252	83,317	87,480
SERVICIOS NO PERSONALES	9,347	9,861	10,438	36,727	12,378	24,112
MATERIALES Y SUMINISTROS	5,571	4,661	3,458	101,263	128,798	124,360
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	752	786	836	878	921	967
GASTO DE CAPITAL	-	2,000	_	_	_	-
ELECTRICIDAD Y RECURSOS RENOVABLES	319,137	524,024	563,986	490,642	534,029	342,309
GASTO CORRIENTE	153,991	287,857	203,597	30,006	31,540	33,149
SERVICIOS PERSONALES	19,059	21,370	20,486	21,507	22,588	23,718
SERVICIOS NO PERSONALES	42,951	81,023	164,036	7,912	8,330	8,771
MATERIALES Y SUMINISTROS	91,981	185,464	19,075	587	622	660
GASTO DE CAPITAL	165,146	236,167	360,389	460,636	502,489	309,160
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DE HIDROCARBUROS	11,994	12,327	12,416	13,236	13,909	14,607
GASTO CORRIENTE	11,994	12,327	12,416	13,236	13,909	14,607
SERVICIOS PERSONALES	9,741	10,976	11,207	11,758	12,356	12,977
SERVICIOS NO PERSONALES	2,076	966	829	1,080	1,135	1,19
MATERIALES Y SUMINISTROS	177	385	380	398	418	439
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS GEOLÓGICOS Y MINEROS	2,680	3,038	3,089	3,247	3,411	3,582
GASTO CORRIENTE	2,680	3,038	3,089	3,247	3,411	3,582
SERVICIOS PERSONALES	2,680	3,038	3,089	3,247	3,411	3,582
TOTAL	417,531	623,769	669,583	725,245	776,763	597,417
GASTO CORRIENTE	252,385	385,602	309,194	264,609	274,274	288,257
SERVICIOS PERSONALES	99,530	102,456	110,142	115,764	121,672	127,757
SERVICIOS NO PERSONALES	54,374	91,850	175,303	45,719	21,843	34,074
MATERIALES Y SUMINISTROS	97,729	190,510	22,913	102,248	129,838	125,459
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	752	786	836	878	921	967
GASTO DE CAPITAL	165,146	238,167	360,389	460,636	502,489	309,160

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

PROGRAMA / FUENTE	EJECUCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016	ASIGNADO 2017	PROYECCIÓN 2018	PROYECCIÓN 2019	PROYECCIÓN 2020
ACTIVIDADES CENTRALES	83,720	84,380	90,092	218,120	225,414	236,919
Rentas del Tesoro	83,720	84,380	90,092	95,425	100,522	105,782
Préstamos Externos	-	-	-	122,695	124,892	131,137
ELECTRICIDAD Y RECURSOS RENOVABLES	319,137	524,024	563,986	490,642	534,029	342,309
Rentas del Tesoro	89,523	130,395	144,003	110,807	116,947	118,218
Préstamos Externos	150,413	332,833	379,903	359,835	382,082	224,091
Donaciones Externas	79,201	60,796	40,080	20,000	35,000	-
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DE HIDROCARBUROS	11,994	12,327	12,416	13,236	13,909	14,607
Rentas del Tesoro	11,994	12,327	12,416	13,236	13,909	14,607
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS GEOLÓGICOS Y MINEROS	2,680	3,038	3,089	3,247	3,411	3,582
Rentas del Tesoro	2,680	3,038	3,089	3,247	3,411	3,582
TOTAL	417,531	623,769	669,583	725,245	776,763	597,417
Rentas del Tesoro	187,917	230,140	249,600	222,715	234,789	242,189
Préstamos Externos	150,413	332,833	379,903	482,530	506,974	355,228
Donaciones Externas	79,201	60,796	40,080	20,000	35,000	-

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

	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNADO PI	ROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
PROYECTO / FUENTE	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ELECTRIFICACIÓN DE NICARAGUA (PELNICA)	12,126	-	-	-	-	-
Rentas del Tesoro	715	-	-	-	-	-
Donaciones Externas	11,411	-	-	-	-	-
ELECTRIFICACIÓN RURAL	55,596	97,178	100,397	67,113	77,990	78,791
Rentas del Tesoro	55,596	91,492	100,397	67,113	77,990	78,791
Donaciones Externas	-	5,686	-	-	-	-
DESARROLLO DE LA HIDROELECTRICIDAD A PEQUEÑA ESCALA PARA USOS PRODUCTIVOS EN ZONAS FUERA DE RED	43,240	21,097	-	-	-	-
Rentas del Tesoro	5,007	4,655	-	-	-	-
Donaciones Externas	38,233	16,442	-	-	-	-
EXPANSIÓN DE COBERTURA EN ZONAS AISLADAS CON FUENTES RENOVABLES (PNESER-C3)	16,811	36,860	104,857	178,374	-	-
Rentas del Tesoro	1,187	1,488	1,499	1,488	-	-
Préstamos Externos	15,624	35,372	103,358	176,886	-	-
PREINVERSIÓN Y ESTUDIOS DE PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE (PNESER-C4)	11,795	34,718	13,080	130,719	-	-
Rentas del Tesoro	1,378	1,828	1,845	1,828	-	-
Préstamos Externos	-	-	-	128,891	-	-
Donaciones Externas	10,417	32,890	11,235	-	-	-

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

PROYECTO / FUENTE	EJECUCIÓN 2015	PROYECCIÓN 2016	ASIGNADO PI 2017	ROYECCIÓN 2018	PROYECCIÓN 2019	PROYECCIÓN 2020
INSTALACIÓN DE SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS EN INSTITUCIONES PÚBLICAS (PNESER-C5)	2,416	8,593	50,857	9,045	-	-
Rentas del Tesoro	1,722	2,933	2,956	2,955	-	-
Préstamos Externos	694	5,660	47,901	6,090	-	-
INSTALACIÓN DE SISTEMA DE REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN CON ENERGIA SOLAR EN INSTITUCIONES PÚBLICAS (PNESER-C5)	739	12,183	21,336	-	-	-
Préstamos Externos	739	12,183	21,336	-	-	=
INSTALACIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS EN ZONAS RURALES DEL SECTOR AGROPECUARIO (PNESER-C5)	8,114	25,538	18,342	-	-	-
Préstamos Externos	8,114	25,538	18,342	-	-	-
INSTALACIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS EN LA RACCN	-	-	16,531	17,613	107,856	25,31
Rentas del Tesoro	-	-	7,650	7,417	7,417	6,27
Préstamos Externos	-	-	8,881	10,196	100,439	19,03
INSTALACIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS EN LA RACCS	-	-	27,562	37,902	153,003	25,16
Préstamos Externos	-	-	27,562	17,902	118,003	25,16
Donaciones Externas	-	-	-	20,000	35,000	-
INSTALACIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS EN RÍO SAN JUAN	-	-	6,994	14,870	99,706	18,77
Préstamos Externos	-	-	6,994	14,870	99,706	18,77
CONSTRUCCION DE PEQUEÑAS CENTRALES HIDROELECTRICAS EN RACCN	-	-	-	2,500	31,967	121,50
Préstamos Externos	-	-	-	2,500	31,967	121,50
CONSTRUCCION DE PEQUEÑAS CENTRALES HIDROELECTRICAS EN RACCS	-	-	-	2,500	31,967	39,61
Préstamos Externos	-	-	-	2,500	31,967	39,61
TOTAL GENERAL	150,837	236,167	359,956	460,636	502,489	309,160