

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 (GRUN), a través del MEM, 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.

Desde el año 2007, se ha iniciado un proceso de ampliación de la capacidad de generación eléctrica nacional para cubrir la demanda, con la 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 53.8% promedio anual en el año 2017.

A través de proyectos administrados por el MEM, desde el año 2007 al 2017 se han electrificado 81,570 viviendas rurales, además que se han instalado 8,007 paneles solares para uso domiciliario en igual número de viviendas y 400 paneles solares para otros usos. Con la ejecución de los proyectos de electrificación, se logró aumentar la cobertura eléctrica nacional del 53.0% a finales del año 2006, hasta el 94.0% en el año 2017.

Por otro lado, en ese período cabe mencionar la ejecución de proyectos relevantes como la instalación de 42 sistemas solares comunitarios a través del programa Eurosolar, en la costa caribe nicaragüense; así como la instalación de una planta solar fotovoltaica conectada a la red de distribución ubicada en la comunidad de La Trinidad, en el municipio de Diriamba - Carazo; así mismo la instalación de un proyecto piloto para generación fotovoltaica ubicada en el edificio del MEM.

El Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional (GRUN) a través del Ministerio de Energía y Minas, ha venido realizando esfuerzos para que la eficiencia energética; que constituye uno de los tres ejes estratégicos de la Política Energética Nacional, se implemente en toda la cadena energética y se cree conciencia en la población sobre su importancia. En el año 2017, se sustituyeron 1.420,000 bujías incandescentes por lámpara fluorescente compacta; 20,000 lámparas fluorescentes por magnéticas en instituciones públicas y 20,000 lámparas de mercurio por vapor de sodio, en el alumbrado público; además se adquirieron 1,758 equipos de climatización eficientes.

El 07 de julio del año 2017, se publicó la Ley No 956, Ley de la Eficiencia Energética en La Gaceta Diario Oficial No.128, la cual ha significado para el sector energía un logro importante, y en la que se establecen entre otros instrumentos y mecanismos para lograr su aplicabilidad, el Programa Nacional, las Unidades de Eficiencia Energética en el sector Gobierno, se crea el Fondo de Eficiencia Energética, el Premio Nacional, entre otros.

Por otra parte, en lo referente a Minas, 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. Así mismo, se han otorgado concesiones mineras para exploración y explotación de minerales. En ese sentido, la producción industrial a nivel nacional ha aumentado de 100.70 y 109.87 miles de onzas troy de oro y plata respectivamente en el año 2007, a 236.5 y 518.8 miles de onzas troy de oro y plata en el año 2017

18.3 Prioridades Estratégicas

- Transformar la matriz de generación del 53.8% promedio anual en el año 2017, al 67.5% en el año 2022.
- Ampliar la cobertura eléctrica a través de la electrificación de 8,959 viviendas, con la ampliación de 412.0 kilómetros de red de distribución eléctrica, ejecutados por proyectos de electrificación rural del MEM y el programa PNESER – ENATREL.
- Fortalecer la eficiencia energética con la aprobación de instrumentos regulatorios para la operatividad de la Ley de Eficiencia Energética y Plan de Eficiencia Energética.
- Promover inversiones y uso racional de los recursos mineros.

Indicador de Impacto

Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Índice de Cobertura Eléctrica	Cientes con servicio de energía Eléctrica * hacinamiento/ población total	Porcentaje	94.0	95.5	97.1	98.2	99.0	99.1

INDICADORES DE RESULTADO INSTITUCIONAL

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Indicadores de Resultado (Desempeño)								
Producción industrial de plata		Onza troy	518,851.0	600,000.0	540,605.0	648,605.0	748,605.0	828,605.0
Producción industrial de oro		Onza troy	236,521.4	300,000.0	279,711.9	311,711.9	361,711.9	401,711.9
Porcentaje de generación de electricidad a base de recursos renovables		Porcentaje	53.8	55.0	56.0	60.0	62.7	62.7
Nuevos contratos de concesión para exploración y explotación petrolera		Contrato		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Nuevos megavatios de capacidad nominal instalados		Megavatio	12.6	36.0	88.0	118.0		

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. Se 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

Con las actividades a desarrollar por este programa se tiene previsto en el período 2019 - 2022: 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.

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Sustitución de lámparas de mercurio por lámparas de vapor de sodio en el alumbrado público		Lámpara		28,319.0				
Planta de generación solar fotovoltaica instalada (MW)		Megavatio					21.0	
Viviendas rurales electrificadas		Vivienda	3,014.0	2,169.0	2,169.0	2,341.0	2,193.0	2,256.0
Porcentaje de solicitudes de licencias y concesiones para generación eléctrica procesados		Porcentaje	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Equipos de climatización eficientes instalados en instituciones públicas		Equipo		2,424.0				
Kilómetros de líneas de distribución eléctrica		Kilometro	294.6	117.0	110.0	103.0	97.0	102.0
Sistemas fotovoltaicos instalados		Sistema	1,500.0	2,871.0	9,142.0	9,671.0	6,800.0	

PROGRAMA 012 : ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DE HIDROCARBUROS

A través de este programa se obtienen contratos para exploración y explotación petrolera. Trámites de avales, permisos, inspecciones y demás actividades relacionadas al suministro de hidrocarburos. Se actualiza el mapa de áreas disponibles para exploración petrolera, base de datos petroleros, seguimiento a estadísticas del sector hidrocarburos, elaboración del Balance Nacional de Hidrocarburos y entrega de avales, permisos y licencias para la operación y construcción de instalaciones de suministro y almacenamiento de hidrocarburos.

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Permisos únicos de importación de aceites y grasas lubricantes		Permiso	56.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Solicitud de licencias y autorizaciones y sus registros		Solicitud	5,243.0	2,508.0	2,508.0	2,508.0	2,508.0	2,508.0
Porcentaje de trámites de avales, permisos, inspecciones y demás actividades relacionadas al suministro de hidrocarburos procesados		Porcentaje	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Porcentaje de solicitudes de contratos de concesión para exploración y explotación petrolera procesados		Porcentaje	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Avales de exoneración a la importación		Aval	33.0	50.0	25.0	50.0	50.0	50.0
Licencias de operación y autorización para construcción de instalaciones petroleras		Licencia	5,782.0	1,913.0	1,916.0	1,842.0	1,818.0	1,873.0
Inspecciones petroleras (suministro)		Inspección	361.0	205.0	225.0	250.0	275.0	300.0
Contratos vigente de concesión para exploración y explotación petrolera en operación		Contrato	6.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Supervisión de actividades de exploración petrolera		Supervisión	20.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0
Sistema de información estadística de hidrocarburos		Informe	1,111.0	867.0	1,097.0	1,102.0	1,104.0	1,096.0

PROGRAMA 013 : ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS GEOLÓGICOS Y MINEROS

A través de este programa, se promueve la inversión y producción de la minería industrial con el trámite de solicitudes para concesiones, permisos, inspecciones y demás actividades relacionadas al derecho minero; levantamiento de Mapas Geológicos; transformación de colectivos de mineros en pequeñas y medianas empresas mineras. Para el año 2022 se espera alcanzar un crecimiento del 60.0% en el volumen de producción industrial comparado a lo obtenido en el año 2017.

PRODUCTO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDAD DE MEDIDA	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Indicadores de Producto (Seguimiento)								
Levantamiento de mapas geológicos a escala 1:50,000		Mapa	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Nuevas concesiones otorgadas en minería		Concesión	12.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
Inspecciones a lotes mineros concesionados y no concesionados		Inspección	640.0	170.0	225.0	225.0	225.0	225.0
Solicitudes de derechos mineros y sus registros		Solicitud	127.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
Porcentaje de solicitudes para concesiones, permisos, inspecciones y demás actividades relacionadas al derecho minero procesadas		Porcentaje	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Informe estadístico como herramienta de planificación para el sector minero		Informe	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0
Transformación de colectivos de mineros en pequeñas y medianas empresas		Empresa		1.0	1.0	1.0		

PROYECCIÓN DE EGRESOS POR PROGRAMA Y SUBPROGRAMA (Miles de Córdoba)

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ACTIVIDADES CENTRALES	78,930	84,997	79,282	82,798	86,938	90,415
ELECTRICIDAD Y RECURSOS RENOVABLES	570,089	468,168	442,418	553,449	833,893	670,004
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DE HIDROCARBUROS	15,802	15,608	17,230	15,409	16,182	16,857
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS GEOLÓGICOS Y MINEROS	3,066	3,311	3,797	2,812	2,952	3,071
TOTAL	667,887	572,084	542,727	654,468	939,965	780,347

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

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ACTIVIDADES CENTRALES	78,930	84,997	79,282	82,798	86,938	90,415
GASTO CORRIENTE	78,930	84,997	79,282	82,798	86,938	90,415
SERVICIOS PERSONALES	65,043	70,532	66,200	69,929	73,426	76,363
SERVICIOS NO PERSONALES	7,077	8,162	7,782	7,731	8,118	8,442
MATERIALES Y SUMINISTROS	5,978	5,416	4,379	4,355	4,572	4,755
TRANSFERENCIAS, SUBSIDIOS Y DONACIONES CORRIENTES	832	887	921	783	822	855

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

PROGRAMA / SUBPROGRAMA	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ELECTRICIDAD Y RECURSOS RENOVABLES	570,089	468,168	442,418	553,449	833,893	670,004
GASTO CORRIENTE	248,955	154,288	151,471	160,911	140,834	147,592
SERVICIOS PERSONALES	16,475	20,985	17,185	20,183	21,192	22,040
SERVICIOS NO PERSONALES	102,264	64,638	37,049	140,002	118,879	124,753
MATERIALES Y SUMINISTROS	130,216	68,665	97,237	726	763	799
GASTO DE CAPITAL	321,134	313,880	290,947	392,538	693,059	522,412
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DE HIDROCARBUROS	15,802	15,608	17,230	15,409	16,182	16,857
GASTO CORRIENTE	13,055	15,608	17,230	15,409	16,182	16,857
SERVICIOS PERSONALES	10,030	12,023	13,575	11,633	12,214	12,703
SERVICIOS NO PERSONALES	2,652	3,305	3,553	3,668	3,854	4,034
MATERIALES Y SUMINISTROS	373	280	102	108	114	120
GASTO DE CAPITAL	2,747	-	-	-	-	-
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS GEOLÓGICOS Y MINEROS	3,066	3,311	3,797	2,812	2,952	3,071
GASTO CORRIENTE	3,066	3,311	3,797	2,812	2,952	3,071
SERVICIOS PERSONALES	3,066	3,311	3,797	2,812	2,952	3,071
TOTAL	667,887	572,084	542,727	654,468	939,965	780,347
GASTO CORRIENTE	344,006	258,204	251,780	261,930	246,906	257,935
SERVICIOS PERSONALES	94,614	106,851	100,757	104,557	109,784	114,177
SERVICIOS NO PERSONALES	111,993	76,105	48,384	151,401	130,851	137,229
MATERIALES Y SUMINISTROS	136,567	74,361	101,718	5,189	5,449	5,674
TRANSFERENCIAS, SUBSIDIOS Y DONACIONES CORRIENTES	832	887	921	783	822	855
GASTO DE CAPITAL	323,881	313,880	290,947	392,538	693,059	522,412

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

PROGRAMA / FUENTE	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ACTIVIDADES CENTRALES	78,930	84,997	79,282	82,798	86,938	90,415
Rentas del Tesoro	78,930	84,997	79,282	82,798	86,938	90,415
ELECTRICIDAD Y RECURSOS RENOVABLES	570,089	468,168	442,418	553,449	833,893	670,004
Rentas del Tesoro	134,668	128,032	143,208	172,257	183,613	178,964
Rentas con Destino Específico	24,310	2,567	2,512	2,650	2,785	2,924
Donaciones Externas	46,377	656	18,058	95,000	177,521	111,209
Préstamos Externos	364,734	336,913	278,640	283,542	469,974	376,907

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

PROGRAMA / FUENTE	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DE HIDROCARBUROS	15,802	15,608	17,230	15,409	16,182	16,857
Rentas del Tesoro	11,556	13,374	14,693	12,759	13,397	13,933
Rentas con Destino Específico	4,246	2,234	2,537	2,650	2,785	2,924
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS GEOLÓGICOS Y MINEROS	3,066	3,311	3,797	2,812	2,952	3,071
Rentas del Tesoro	3,066	3,311	3,797	2,812	2,952	3,071
TOTAL	667,887	572,084	542,727	654,468	939,965	780,347
Rentas del Tesoro	228,220	229,714	240,980	270,626	286,900	286,383
Rentas con Destino Específico	28,556	4,801	5,049	5,300	5,570	5,848
Donaciones Externas	46,377	656	18,058	95,000	177,521	111,209
Préstamos Externos	364,734	336,913	278,640	283,542	469,974	376,907

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

PROYECTO / FUENTE	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ELECTRIFICACIÓN RURAL	124,161	85,841	103,082	111,731	133,547	128,403
Rentas del Tesoro	99,610	85,841	103,082	111,731	133,547	128,403
Rentas con Destino Especifico	18,175	-	-	-	-	-
Donaciones Externas	6,376	-	-	-	-	-
EXPANSIÓN DE COBERTURA EN ZONAS AISLADAS CON FUENTES RENOVABLES (PNESER-C3)	52,732	14,652	-	-	-	-
Rentas del Tesoro	1,324	1,480	-	-	-	-
Préstamos Externos	51,408	13,172	-	-	-	-
PREINVERSIÓN Y ESTUDIOS DE PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE (PNESER-C4)	41,607	60,624	23,920	-	-	-
Rentas del Tesoro	506	1,975	1,893	-	-	-
Donaciones Externas	33,940	-	6,581	-	-	-
Préstamos Externos	7,161	58,649	15,446	-	-	-
INSTALACIÓN DE SISTEMAS SOLARES TÉRMICOS EN INSTITUCIONES PÚBLICAS (PNESER-C5)	10,245	10,686	28,870	-	-	-
Rentas del Tesoro	781	1,856	2,399	-	-	-
Préstamos Externos	9,464	8,830	26,471	-	-	-
INSTALACIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS EN ZONAS RURALES DEL SECTOR AGROPECUARIO (PNESER-C5)	-	3,061	13,706	-	-	-
Préstamos Externos	-	3,061	13,706	-	-	-
INSTALACIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS EN LA RACCN	16,553	14,224	22,188	-	-	-
Rentas del Tesoro	6,187	7,754	11,266	-	-	-
Préstamos Externos	10,366	6,470	10,922	-	-	-
INSTALACIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS EN LA RACCS	37,448	12,146	52,823	-	-	-
Préstamos Externos	37,448	12,146	52,823	-	-	-
INSTALACIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS EN RÍO SAN JUAN	9,398	5,866	28,903	-	-	-
Préstamos Externos	9,398	5,866	28,903	-	-	-
CONSTRUCCIÓN DE CENTRAL GEOTERMOELÉCTRICA EN EL CAMPO DEL VOLCÁN COSIGÜINA - CHINANDEGA	256	1,740	17,455	120,829	347,483	296,238
Rentas del Tesoro	256	100	501	1,000	1,000	1,000
Donaciones Externas	-	656	11,477	95,000	177,521	111,209
Préstamos Externos	-	984	5,477	24,829	168,962	184,029
INSTALACIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS EN RÍO SAN JUAN FASE II	-	-	-	44,426	-	63,438
Préstamos Externos	-	-	-	44,426	-	63,438
CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE GENERACIÓN SOLAR-TERMOELÉCTRICO EN CORN ISLAND	-	-	-	36,199	114,881	33,562
Rentas del Tesoro	-	-	-	17,328	20,586	19,941
Préstamos Externos	-	-	-	18,871	94,295	13,621
REEMPLAZO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EN CORN ISLAND	-	-	-	24,021	97,148	771
Préstamos Externos	-	-	-	24,021	97,148	771

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

PROYECTO / FUENTE	EJECUCIÓN	PROYECCIÓN	ASIGNACIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN	PROYECCIÓN
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
CONSTRUCCIÓN DE PLANTA SOLAR FOTVOLTAICA EN EL TORTUGUERO - RACCS	-	-	-	30,081	-	-
Rentas del Tesoro	-	-	-	15,074	-	-
Préstamos Externos	-	-	-	15,007	-	-
CONSTRUCCIÓN DE PLANTA SOLAR FOTVOLTAICA EN KUKRA HILL - RACCS	-	-	-	7,483	-	-
Préstamos Externos	-	-	-	7,483	-	-
AMPLIACIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA REGIÓN ATLÁNTICA COSTA CARIBE SUR	-	-	-	17,768	-	-
Préstamos Externos	-	-	-	17,768	-	-
TOTAL	292,400	208,840	290,947	392,538	693,059	522,412