



CAMINIC

CÁMARA MINERA
DE NICARAGUA

Minería para todos

ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD MINERA EN NICARAGUA 2006-2016

Estudio elaborado por:

Néstor M. Avendaño Castellón

Presidente de Consultores para el Desarrollo Empresarial S.A. (CopaDES)



COSEP
CONSEJO SUPERIOR DE LA EMPRESA PRIVADA



COPADES
Consultores para el Desarrollo Empresarial.

ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD
MINERA EN NICARAGUA
2006-2016

Estudio elaborado por:
Néstor M. Avendaño Castellón

Presidente de Consultores para el Desarrollo Empresarial S.A. (Copades)

Contenido

Informe ejecutivo

8

Aspectos económicos relevantes de la Minería en Nicaragua 2006-2016

- 1.1 Producción de la Minería Metálica
- 1.2 Producción de la Minería no Metálica
- 1.3 Producto o Valor Agregado
- 1.4 El Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE) de la Minería (2006 = 100)
- 1.5 La Inversión Extranjera Directa
- 1.6 Exportaciones
- 1.7 Transferencias de la Actividad de la Minería al Gobierno Central
- 1.8 Empleo
- 1.9 Salarios
- 1.10 Productividad
- 1.11 Área efectiva explotada por la Actividad de la Minería
- 1.12 El Ordenamiento de la Minería Artesanal
- 1.13 La Vocación Productiva de los Municipios Mineros

17

Los Efectos “Hacia Atrás o Difusión” y “Hacia Adelante o Absorción” de la Actividad de Minas y Canteras

- 2.1 Los Índices de Rasmussen de la Actividad de Minas y Canteras de Nicaragua 2006
- 2.2 La Minería Metálica de Nicaragua
- 2.3 La Minería no Metálica de Nicaragua

28

Análisis de la Pobreza del País y de las Regiones Pacífico, Central y Atlántico de Nicaragua en 2014

- 3.1 Las condiciones socioeconómicas de la población urbana y rural de la Región del Pacífico de Nicaragua
- 3.2 La pobreza urbana y rural en la Región Central
- 3.3 Las condiciones socioeconómicas de la población urbana y rural de la Región Costa Caribe de Nicaragua

43

Conclusiones

78

Recomendaciones

83

Anexos Estadísticos

85

Bibliografía

108

Presentación

Palabras del Presidente Cámara Minera de Nicaragua

Contar con información que analice el impacto económico y social de la minería industrial metálica y no metálica en los diferentes distritos mineros y en el país es para nosotros, como Cámara Minera de Nicaragua, una prioridad. Es por eso, que en 2016 encargamos este estudio a Consultores para el Desarrollo Empresarial S.A. (Copades).

El doctor Néstor Avendaño Castellón, presidente de Copades, examinó de forma exhaustiva la información disponible sobre exportaciones, producción, empleo, salarios, proyectos sociales, inversión, entre otras; y sus apreciaciones se encuentran en este estudio que ahora ponemos en sus manos.

Esperamos que la información contenida en este documento brinde elementos de discusión y análisis que permitan una mejor comprensión del impacto positivo de un sector productivo que cuenta con gran arraigo histórico y social en nuestro país.



Sergio Ríos Molina
Presidente
Cámara Minera de Nicaragua

Informe Ejecutivo

Producción

Desde el año de 2011, la producción de oro ha crecido a un ritmo promedio anual de 9.3% y ha superado la barrera de 200 mil onzas troy. En el período 2011-2016, la mayor producción de oro es resultante de importantes inversiones de las empresas B2Gold y Mineros y el aumento del precio internacional del oro.

Entre los minerales no metálicos del país, la producción más importante es la de materiales utilizados en la construcción, tales como arena, piedra cantera y hormigón. Otro grupo de este tipo de bienes es el de piedras calcáreas y yeso.

La producción de la Actividad de Minas y Canteras ha crecido a un ritmo promedio anual de 9.2% durante el período 2006-2016, observando tasas de crecimiento anual muy importantes de entre 10.9% y 51.8% en el lapso de 2010 a 2013. La Actividad de la Minería contribuyó con el 1.64% en la formación del Producto Interno Bruto (PIB) Real de 2016.

La tasa de variación relativa promedio anual a diciembre de cada año de la Actividad de la Minería en el período 2006-2016 es idénticamente igual a la del valor agregado real anual generado por dicha actividad económica en el mismo período.

Inversión Extranjera Directa

En el período 1991-2015, el flujo bruto de inversión extranjera directa destinada a la Actividad de la Minería, en este caso a la explotación de oro y plata, totalizó US\$918.2 millones, del cual el 73.1%, o sea, US\$671.0 millones se concentró en el sexenio 2011-2016, y representó el 7.4% del flujo bruto total de la inversión extranjera directa en Nicaragua durante el período 1991-2016.

Exportación

El valor de las exportaciones de oro sumó US\$317.9 millones en 2016, 17.5% menor que el máximo histórico de US\$432.7 millones de 2013, producto de un volumen de 285.9 miles de onzas troy y de un precio promedio anual US\$1,248.7 por onza troy, el cual fue 23.9% menor que su máximo histórico de US\$1,641.7 millones registrado en el año de 2012.

El valor de las exportaciones de plata totalizó US\$11.9 millones y el de otros minerales US\$3.2 millones en 2016.

El valor de las exportaciones de productos mineros ascendió a US\$372.2 millones en 2016 y representó el 16.7% del valor total de las exportaciones de bienes FOB del país en ese mismo año.

Empleo y Salarios

De acuerdo con datos promedio anual del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS), 4 mil 983 trabajadores asegurados estuvieron activos en la Actividad de Minas y Canteras en 2016, quienes representaron el 0.58% del empleo formal en el mercado laboral del país. El volumen de empleo formal en la Actividad de Minas y Canteras aumentó 8.4% promedio anual en el período 2006-2016.

En 2016, el salario nacional promedio mensual de los asegurados activos en la Actividad de Minas y Canteras fue C\$20,379.6, equivalentes a US\$712.09 y a 1.62 veces el costo promedio anual de la canasta de 53 productos de consumo básico.

El valor de las exportaciones de productos mineros ascendió a US\$372.2 millones en 2016 y representó el 16.7% del valor total de las exportaciones de bienes FOB del país en ese mismo año.

De acuerdo con datos del Ministerio del Trabajo (MITRAB), el salario mínimo legal promedio anual de la Actividad de la Minería en 2016 fue igual a C\$6,028.86, o sea, US\$210.65 y representó el 47.9% del costo de la canasta de 53 productos de consumo básico. En el período 2006-2016, en córdobas corrientes o en términos nominales este salario mínimo legal observó una tasa de ajuste promedio anual del orden de 14.5%, y su poder adquisitivo se incrementó en 6.5% promedio anual durante el mismo período.

Productividad

El valor agregado de la minería promedio anual por trabajador ocupado en esta actividad económica tuvo un aumento importante en el período 2003-2008 al reflejar un nivel de producción minera promedio anual por trabajador ocupado de 192 mil 650 córdobas de 2006 y una tasa de crecimiento promedio anual de 4.5% en el período 2000-2008. Sin embargo, la productividad en la Minería mostró una tendencia decreciente entre 2009 y 2011. A partir del año de 2012, los datos de ocupación por actividad económica no están disponibles.

Superficie Concesionada y Solicitada

Al 3 de abril de 2017, la superficie concesionada para la explotación de la minería metálica es de 9,376.29 km², equivalente al 7.9% del espacio terrestre nacional; por otro lado, la superficie solicitada para la explotación de oro y plata es de 1,668.04 km² e igual a 1.40% del espacio terrestre nacional.

Para la explotación de minerales no metálicos, la superficie concesionada a esa misma fecha es de 651.58 km², que es igual a 0.55% del espacio terrestre nacional, mientras que le la superficie solicitada para la explotación de estos minerales es de 121.31 km² e igual a 0.10% del espacio terrestre nacional.

La superficie de las concesiones metálicas en producción (HEMCO y B2GOLD), es de 349.37 km², equivalente al 0.29% del espacio terrestre nacional. Es importante mencionar que el área bajo aprovechamiento es un porcentaje mínimo con respecto a la superficie total.

Ordenamiento de la Minería Artesanal

El ordenamiento de la minería artesanal es una estrategia de desarrollo que comprende la construcción de planteles exclusivos para eliminar el uso del mercurio, la capacitación técnica y en el manejo de las finanzas del hogar, el procesamiento responsable de la producción, el manejo apropiado de los desechos y la seguridad jurídica para los mineros artesanales. El objetivo es convertir a la minería artesanal en una actividad sostenible.

La Vocación Productiva de los Municipios Mineros

En “Tipos de Suelos en Nicaragua, química y formación de los suelos” de Hudiel, S.N. (2012) se indica que los departamentos de León y Chontales poseen suelos Mollisoles, y la Región Autónoma Atlántico Norte posee suelos Ultisoles, donde están localizados los distritos de minería metálica, que son de los mejores para las actividades agropecuarias con sus debidos planes de conservación y manejo.

Estructura del Insumo Total y del Producto Total de la Minería Metálica

El 66.08% del valor bruto de producción del oro y de la plata se deja en el mercado local a través de la compra de insumos nacionales, 32.46%; el pago de las remuneraciones (salarios y prestaciones laborales), 22.38%; el pago de impuestos indirectos (las empresas

La superficie de las concesiones metálicas en producción (HEMCO y B2GOLD), es de 349.37 km², equivalente al 0.29% del espacio terrestre nacional.

mineras metálicas no reciben subsidios), 5.55%; y el ingreso mixto de productores artesanales de oro, 5.69%.

Por lo tanto, el 33.92% del valor bruto de producción de oro y plata queda fuera del país, dada la compra de insumos importados, 21.07%, y el gasto de la depreciación de los activos fijos y las utilidades brutas o excedente de explotación, 12.85%.

Las ventas de insumos de origen minero metálico a otras actividades económicas no son significativas, porque apenas representan el 6.95% del valor bruto de producción de oro y el 3.66% del valor bruto de producción de plata. Por otro lado, se destina a la exportación tanto el 85.76% del valor bruto de producción de oro como el 97.33% del valor bruto de producción de plata.

Estructura del Insumo Total y del Producto Total de la Minería no Metálica

La Actividad de la Minería no Metálica de Nicaragua incluye la producción de (i) rocas y materiales utilizados en la construcción y (ii) yeso, piedra caliza y otras piedras calcáreas.

La estructura del insumo total de esas dos actividades productivas de la Minería no Metálica indica que el valor de las compras de insumos o bienes intermedios representa el 48.42% del valor bruto de producción de minerales no metálicos y el 60.2% del valor de dichas compras corresponde a insumos nacionales y el 39.8%, a insumos importados.

La estructura del producto total de esas dos actividades productivas de la Minería no Metálica señala que Las ventas de insumos de origen minero no metálico a otras actividades económicas del país son muy significativas, porque representan el 99.84% y el 98.39% del valor bruto de producción de rocas y materiales utilizados en la construcción y de yeso, piedra caliza y otras piedras calcáreas en el mismo orden. Por otro lado, las ventas a la demanda final se concentran principalmente en la variación de existencias de estos productos minerales no metálicos.

Clasificación de la Actividad de Minas y Canteras

De acuerdo con los Índices de Rasmussen, la Actividad de Explotación de Minas y Canteras se distingue por ser una actividad motor o impulsora del crecimiento económico. En particular, el oro y los materiales utilizados en la construcción son los productos mineros que pueden inducir el crecimiento de la economía.

La producción de oro es *base o estratégica*, porque puede crear estrangulamientos del sistema de actividades económicas. El efecto de otras actividades económicas, por ejemplo, energía eléctrica y servicios de comercio, sobre la producción de oro es mayor que el arrastre promedio de la economía del país, pero el efecto de arrastre de la producción de oro sobre otras actividades económicas es inferior al arrastre promedio de la economía.

La producción de plata es una actividad *isla*, porque sus encadenamientos hacia atrás y hacia adelante son menores que el encadenamiento promedio de la economía del país. En otras palabras, la producción de plata es poco importante, porque no provoca efectos de arrastre notables en el resto de actividades económicas ni reacciona en forma considerable ante los efectos de arrastre provocados por otras actividades económicas.

Siempre de acuerdo con los Índices de Rasmussen de las Actividades de la Minería no Metálica, la producción de materiales para la construcción es una actividad *base o estratégica*, y la producción de yeso, caliza y otras piedras calcáreas es una actividad *isla*.

De acuerdo con los Índices de Rasmussen, la Actividad de Explotación de Minas y Canteras se distingue por ser una actividad motor o impulsora del crecimiento económico.

Los servicios económicos y sociales de B2Gold a los trabajadores y la población

B2Gold cuenta con dos operaciones de explotación activas, una en Mina El Limón, en el municipio de Malpaisillo, departamento de León; y otra entre los municipios de La Libertad y Santo Domingo, en el departamento de Chontales. Para este año se estima una producción entre 160 mil y 180 mil onzas troy de oro y un gasto de inversión de US\$51 millones.

Dentro de los principales servicios económicos y sociales brindados por la empresa a las comunidades y trabajadores se pueden mencionar los siguientes:

En 2017, el número de empleados directos en la Mina El Limón, Mina La Libertad y Santo Domingo es de 1,077, sin considerar jefaturas y gerencia, con un salario promedio mensual con prestaciones equivalente a US\$986.

Los trabajadores mantienen una serie de beneficios que se encuentran detallados en los Convenios Colectivos firmados con las organizaciones sindicales que se encuentran en cada operación. En materia económica los trabajadores reciben otros ingresos a sus salarios en bonificación por metas de producción, canasta básica y subsidio alimenticio, ayuda para la construcción o reparación de viviendas, entre otros. Además beneficios extras como préstamos personales sin intereses, becas universitarias para ellos y sus hijos. En las áreas de salud y seguridad cuentan con clínicas médicas con atención las 24 horas, exámenes médicos y de seguimiento a los trabajadores cada año, pago de lentes, uso de Equipos de Seguridad adecuados, capacitaciones y varios beneficios más.

En cuanto a viviendas, entre Mina El Limón, La Libertad y Santo Domingo, se han construido 465 viviendas y desarrollado programas de mejoramiento de barrios, tanto para los trabajadores de la mina como para poblaciones vulnerables de la zona, incluyendo el desarrollo de urbanizaciones completas con toda la infraestructura de soporte necesaria.

En lo relacionado a servicios básicos, en la operación de El Limón, la empresa garantiza el acceso de las 4 comunidades del distrito minero a servicios básicos (agua y electricidad).

En La Libertad y Santo Domingo, se ha contribuido a ENACAL en el mejoramiento y ampliación de los sistemas de agua potable a nivel urbano, incluyendo la instalación de plantas de tratamiento, sedimentadores, tuberías, tanques de agua y equipos de bombeo. Asimismo, se ha aportado con la donación de plantas eléctricas y con la construcción de 3 pozos comunales en las áreas de influencia.

En lo relativo al sector educación, en la operación de El Limón se han apoyado acciones para aportar a la reducción de la deserción escolar, beneficiando a más de 750 personas entre estudiantes y docentes, incluyendo la entrega de becas, paquetes escolares, transporte para niños y jóvenes de comunidades alejadas de centros escolares, y acceso a internet. En La Libertad y Santo Domingo, se han aportado casi 300 becas para facilitar el acceso a estudios técnicos y universitarios a jóvenes de la zona. Complementariamente, se han promovido cursos técnicos y desarrollo de capacidades blandas para la empleabilidad. También se ha trabajado en la formación de docentes y directores, a fin de mejorar la calidad de la oferta educativa a nivel local. En ambas operaciones además, se ha aportado a la construcción y el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento de preescolares, colegios, politécnicos y universidades, se han desarrollado programas de educación ambiental y reforestación, sensibilizando a más de 700 estudiantes de diversos centros escolares locales; y se ha contribuido al desarrollo integral del estudiantado con el patrocinio de actividades culturales y artísticas.

En el área de salud, en los tres municipios que se ubican las operaciones se han construido basureros o rellenos sanitarios, se han efectuado ferias de salud para la provisión de

En 2017, el número de empleados directos en la Mina El Limón, Mina La Libertad y Santo Domingo es de 1,077, sin considerar jefaturas y gerencia, con un salario promedio mensual con prestaciones equivalente a US\$986.

consultas y medicamentos gratuitos a poblaciones empobrecidas, y se ha colaborado con el Ministerio de Salud en el mejoramiento de sus centros, en la facilitación de transporte a pacientes, y en la ejecución de sus jornadas anti epidémicas para la reducción y prevención de enfermedades vectoriales, incluyendo la limpieza y saneamiento de cauces, ríos y quebradas. Producto del apoyo, la incidencia casos se ha reducido en los últimos años hasta en 40%. Además, se han integrado a niños y jóvenes a diversas disciplinas deportivas con el fin de fomentar la salud comunitaria y disminuir el consumo de drogas y alcohol. Adicionalmente, en La Libertad y Santo Domingo se desarrolla una importante alianza con la Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados (Los Pipitos), logrando mejoras en la infraestructura de los Centros, y garantizando atención especializada a más de 80 niños y jóvenes con discapacidad.

Respecto a la infraestructura social, B2Gold ha aportado al mejoramiento de espacios comunitarios, incluyendo la construcción de edificios de las delegaciones de la policía nacional en los tres territorios, así como la construcción y mantenimiento de canchas, parques, polideportivos, estadios e iglesias. En La Libertad, se ha construido un asilo de ancianos, un parque de ferias, y se encuentra en desarrollo la edificación de una estación de bomberos. Por su parte, en Santo Domingo se ha construido el edificio de la Alcaldía, y la barrera municipal. Complementariamente, se ha apoyado a La Libertad y Santo Domingo, en la implementación de sus planes anuales de desarrollo municipal, y se ha aportado al mejoramiento de las condiciones de poblaciones vulnerables, con la ejecución de mejoras en infraestructura de atención y la donación de alimentación para niños, ancianos y reos.

En lo que se refiere a la red vial municipal, ambas operaciones han aportado de forma importante al mejoramiento de la red vial de Mina El Limón, La Libertad y Santo Domingo, construyendo, rehabilitando y dando mantenimiento a carreteras de acceso principal, así como a calles, cunetas, andenes, puentes y caminos comunitarios.

Finalmente, en cuanto a ingresos y economía comunitaria, la empresa ha apostado por el desarrollo de medios de vida alternativos a la minería para evitar crear dependencias en los sitios donde trabaja. Por ello, se ha promovido la educación técnica y formación profesional, implementados programas de insumos para productores incluyendo la reforestación de sus parcelas, y constituido pequeños negocios y cooperativas a través de la facilitación de asistencia técnica y créditos blandos. Asimismo, se fomenta el desarrollo de la cadena de valor local, promoviendo la contratación de mano de obra del municipio, contratando a los servicios disponibles en la zona, y acompañando a proveedores locales a mejorar sus capacidades administrativo-financieras para estar preparadas a ser suplidoras de otras industrias con los mismos estándares de calidad que exige B2Gold.

Los servicios económicos y sociales de HEMCO a los trabajadores y la población del Municipio de Bonanza

En 2017, el número de empleados directos en la Mina Bonanza es 1,500, con un salario promedio mensual equivalente a US\$604 y un monto promedio de prestaciones de US\$185 mensuales. Para este año se estima una producción de 85,771 onzas troy de oro y un gasto de inversión de US\$21.5 millones.

Entre los beneficios que HEMCO otorga a los trabajadores mineros, además del derecho laboral de libertad absoluta de organización y de la evaluación del desempeño, se destacan los siguientes:

- Atención médica y medicinas gratuitas para cónyuge, hijos e hijas menores de 15 años.
- Chequeos médicos anuales y cada 6 meses según el puesto laboral.

En 2017, el número de empleados directos en la Mina Bonanza es 1,500, con un salario promedio mensual equivalente a US\$604 y un monto promedio de prestaciones de US\$185 mensuales.

- Capacitación y entrenamiento permanente en áreas de trabajo: seguridad, tecnología, medio ambiente, idiomas, entre otros.
- Seguro de vida.
- Préstamos financieros para construcción y mantenimiento de viviendas.
- Bonificación general por metas de producción.
- Bono por antigüedad.
- Canasta básica mensual y navideña.

En el área del Desarrollo Comunitario, HEMCO contribuye de forma eficaz al desarrollo integral y sostenible de las comunidades en las zonas donde tiene presencia, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pobladores y de sus familias. Así, se han beneficiado a una buena parte de los 30,000 habitantes de origen multiétnico del Municipio de Bonanza, que es el centro de la actividad minera y cuna de la mayoría de los colaboradores de la empresa.

En el área de Atención a Desastres Naturales, HEMCO asiste a la población de forma inmediata para mitigar los impactos de fenómenos tales como el Huracán Félix en septiembre de 2007, a través de Gobierno Regional del Atlántico Norte y de la Municipalidad de Bonanza con el suministro de techos, alimentos y frazadas para los damnificados. HEMCO también apoyó la reconstrucción de caminos, puentes y viviendas y, en conjunto con el Consejo Superior de la Empresa Privada (COSEP) y CARE-Habitat, se construyeron 40 viviendas en Kukalaya, Municipio de Bonanza.

Se financió la reactivación de una unidad cisterna del Cuerpo de Bomberos para atender los casos de siniestros u otras eventualidades, se capacitó a 40 personas en diferentes técnicas de rescate, sofocación de incendios y otras actividades propias. También se realizaron simulacros de desastres con la participación de la policía, el ejército, las autoridades municipales y la de emergencia y rescate de la empresa minera. Esta solidaridad empresarial se manifestó también con el paso de la tormenta Ida, que obligó a realizar evacuaciones y atención de emergencia a los pobladores de Bonanza y sectores aledaños.

En el área del Desarrollo Urbano-Municipal, HEMCO apoya la reorientación de la inversión pública y privada para la obtención de mejores beneficios derivados de la ejecución de los proyectos. Con tal propósito, se elaboró un plan urbanístico para mejorar y ampliar la infraestructura urbana y de sus servicios, y se definió el área de crecimiento y de desarrollo municipal. El propósito del plan de desarrollo urbano es mejorar la movilización de recursos para las inversiones municipales y delinear un crecimiento ordenado y sostenible del municipio. En este proceso participa el gobierno local y regional y se siguen los lineamientos del Plan de Desarrollo de la Costa Caribe.

En el área de Promoción del Deporte, HEMCO apoya diferentes disciplinas deportivas, en especial el béisbol. En coordinación con las autoridades locales, se mejoró el estadio municipal de béisbol Duncan Campbell. Gracias al esfuerzo de la Secretaría de Desarrollo de la Costa Atlántica, HEMCO se convirtió en el principal patrocinador privado del equipo de béisbol de la Costa Caribe.

En el área de Educación para el Desarrollo, para el acceso a la tecnología y al internet, necesario para el desarrollo profesional, en coordinación con la Alcaldía de Bonanza y con el Ministerio de Educación (MINED) se incorporó la asignatura de computación como materia obligatoria para los estudiantes de secundaria en Bonanza. Se creó un laboratorio de computación con 25 computadoras, con acceso a internet, para que los estudiantes bonanceños potencien sus capacidades.

En el área del Desarrollo Urbano-Municipal, HEMCO apoya la reorientación de la inversión pública y privada para la obtención de mejores beneficios derivados de la ejecución de los proyectos.

En cuanto al programa de Un Hogar para la Niñez de Bonanza, se reconstruyó el Centro de Desarrollo Infantil (CDI) "Cristina Rugama", que beneficia a 200 menores de edad. Este centro cuenta con casi 3 décadas de funcionamiento y es administrado por el Comité Pro Desarrollo Comunal de Bonanza (CPDC). En la actualidad brinda atención a 25 infantes que permanecen en el local desde tempranas horas hasta el final del día y a 175 menores de edad del preescolar "Flor de Sacuanjoche", que también opera en el lugar.

La remodelación cubrió un área de 3,000 m² y comprendió la construcción de una sala infantil con espacio para 16 cunas, sala de recreación, cocina, área de comedor, 5 aulas nuevas, 8 servicios higiénicos, 1 auditorio para actividades educativas y culturales, oficinas administrativas, bodegas, instalación de cielo raso, acondicionamiento de áreas verdes, instalación de juegos de recreación, instalación de un tanque de agua con capacidad de 2,500 litros, y malla perimetral, entre otros elementos.

La niñez de Bonanza también fue beneficiada con la firma de un convenio, en el cual HEMCO aporta económicamente cada mes para la compra de alimentos y para financiar otros gastos.

En relación con el Fomento a la Cultura Local, HEMCO impulsa una iniciativa dirigida al rescate de las costumbres y tradiciones representativas de la comunidad de Bonanza a través de la danza, pintura, literatura, música y artesanía, con el apoyo de la alcaldía municipal y la Fundación Multicultural Tangni Asang, palabras de origen mayagna y miskito que significan Flor de la Montaña, con la formación de una banda musical integrada por músicos veteranos del municipio quienes serán los instructores de los jóvenes miembros. También se planeó la creación de un teatro de títeres con fines didácticos y recreativos, el cual será guiado por el personal docente de las escuelas primarias y padres de familia que presenten habilidades culturales y vocación para este tipo de enseñanza.

Con respecto a Mejores Prácticas en la Pequeña Minería, un sector importante que incide en la vida social y económica de Bonanza, HEMCO fortalece la seguridad física de los trabajadores y del medio ambiente por medio del apoyo técnico orientado a mejorar la productividad, acompañado con proyectos factibles para las cooperativas.

En el desarrollo de dicho proyecto, HEMCO trabajó con 2 cooperativas de pequeños mineros o güiriseros: Mineros Artesanales de Bonanza, (MINARBON) con 210 afiliados y la Cooperativa de Pequeños Mineros (COOPEMIN) con 170. El objetivo del proyecto es fortalecer su organización y promover una mejor calidad de vida para los cooperativizados y sus familiares.

En relación con la pequeña minería, HEMCO construyó un plantel exclusivamente para la broza extraída por los mineros artesanales, con capacidad para procesar 1,800 toneladas de broza al mes, es decir 60 toneladas por día. Este plantel fue construido en sociedad con Desarrollo de la Pequeña Minería (DPM) y cubrirá la demanda de procesamiento de parte del sector de la pequeña minería. La inversión es superior a US\$1,000.000.

En lo que respecta al acceso de Agua Potable, HEMCO creó la primera reserva silvestre, Was Tuna, que cuenta con una estación de bombeo de agua potable en Bonanza, cuyo fin es preservar la cuenca del Río Concha Urrutia. La planta potabilizadora es administrada por la Empresa Municipal de Agua Potable (EMAP) que pertenece a la Alcaldía de Bonanza, a la cual HEMCO le proporciona adicionalmente 30 kw al mes, abaratando el costo del servicio de agua a los pobladores.

En el área de Suministro de Energía, HEMCO ofrece a la población 400 kw de energía a muy bajo costo, lo cual fue establecido a través de un convenio con la alcaldía municipal y la Empresa de Servicios de Energía Eléctrica (EMSEEL). La energía es vendida a 3.7 centavos dólar por kw, lo que representa un precio de gran beneficio económico para los poblado-

HEMCO
construyó un plantel exclusivamente para la broza extraída por los mineros artesanales, con capacidad para procesar 1,800 toneladas de broza al mes, es decir 60 toneladas por día.

res. Los miembros de las familias del Municipio de Bonanza reciben 100 kW gratuitos al mes. Las plantas hidroeléctricas de HEMCO (Salto Grande y Siempre Viva) son las únicas fuentes de energía en esta zona.

En relación con el Patrimonio Humano, HEMCO lo considera fundamental para el desarrollo de la institución. Es por ello que HEMCO trata a sus colaboradores con equidad y respeto, recompensando su esfuerzo, invirtiendo en su formación, especialización, proporcionándoles oportunidades de desarrollo y garantizando su seguridad y salud.

La composición laboral de la HEMCO está formada por alrededor de 1,500 trabajadores que se desempeñan en las áreas de minería, energía, forestería y tercerización de servicios de negocios (BPO). Esta fuerza laboral está integrada por colaboradores de diferentes orígenes étnicos como miskitos, creoles, mayagnas, zumos y mestizos, que forman una fuerte diversidad laboral de hombres y mujeres.

La mina en Bonanza, RAAN de Nicaragua, es la única en Centro América donde su fuerza laboral es 100% nacional, que abarca desde los operarios hasta el presidente y directores de área. Además, el 97% de nuestros colaboradores son también originarios de la RAAN.

La Campaña de Educación Ambiental impartida para estudiantes de Bonanza y colaboradores de HEMCO se lanzó en este año de 2017 con el nombre de "Si compartimos un problema, compartamos soluciones". La educación ambiental es una metodología que se aplica para transmitir conocimientos y sensibilizar sobre la importancia de proteger y conservar los recursos naturales. La iniciativa incluye la capacitación a 1,500 colaboradores y 50 estudiantes quienes se convertirán en promotores ambientales. Como parte de las actividades también se crearán viveros de plantas ornamentales en escuelas de Bonanza, idea que surgió de los mismos centros escolares. La iniciativa incluye además una competencia escolar donde se premiará al centro que recolecte mayores productos para reciclaje. Para finalizar la campaña se realizará una feria ambiental, donde los estudiantes harán demostraciones de lo aprendido y presentarán sus proyectos de reciclaje. Estos los elaborarán a través de la recuperación de residuos y producción de plantas.

El MINSA, la Alcaldía Municipal y HEMCO impulsan cirugías gratuitas en Bonanza a través de la Operación Sonrisa. Cirugías gratis y seguras para el bienestar de niños y niñas de Bonanza que nacieron con problemas de labio leporino y paladar hendido, serán posibles gracias al programa de cirugías. Los pacientes serán atendidos en el Hospital Esteban Jáenz Serrano de este municipio, quienes ya no tendrán que recorrer largas distancias para recibir este tipo de atención especializada. El programa también estará presente en Siuna.

Comprometidos con el desarrollo y crecimiento profesional de sus colaboradores, HEMCO, a través de su Escuela de Electromecánica, realizó una serie de capacitaciones en mediciones técnicas para fortalecer el perfil profesional de sus colaboradores. El aprendizaje tuvo una modalidad teórico-práctica y fue impartido a través de tres cursos recibidos por 48 colaboradores de las distintas áreas de la empresa. Las sesiones fueron impartidas por los profesores Eliécer Noa y René Pérez, reconocidos maestros de esta escuela, y entre las áreas participantes de este proyecto destacan Taller industrial, Taller eléctrico, Mantenimiento plantel, Montajes industriales, Plantel HEMCO y Planeación de mantenimiento.

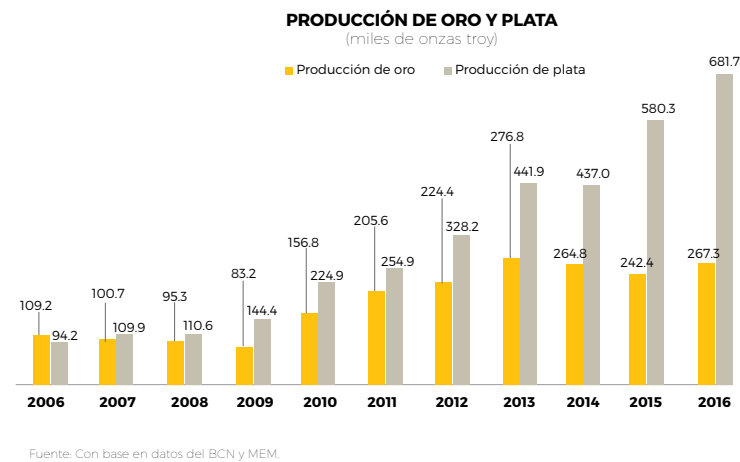
La mina en Bonanza, RAAN de Nicaragua, es la única en Centro América donde su fuerza laboral es 100% nacional, que abarca desde los operarios hasta el presidente y directores de área.

Aspectos económicos relevantes de la Minería en Nicaragua 2006-2016

1.1 Producción de la Minería Metálica

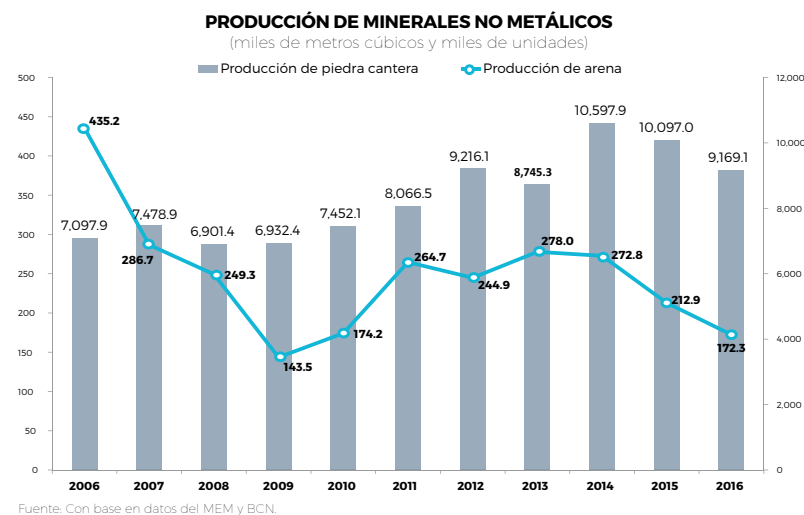
Las empresas Desarrollo Minero de Nicaragua (DESMINIC) y Tritón Minera, ambas pertenecientes a la empresa canadiense B2Gold, y la empresa HEMCO, perteneciente a la empresa colombiana Mineros, son las dos más importantes empresas de la minería metálica del país. También existen varias empresas de pequeños productores tanto en la exploración y en la explotación de la minería metálica.

Desde el año de 2011, la producción de oro ha crecido a un ritmo promedio anual de 9.3% y ha superado la barrera de 200 mil onzas troy. En el período 2011-2016, la mayor producción de oro es resultante de importantes inversiones de las empresas B2Gold y Mineros y la alza del precio internacional del oro, con un volumen promedio anual de 244.9 miles de onzas troy, un mínimo de 205.6 miles de onzas troy en 2011 y un máximo de 276.8 miles de onzas troy en 2013. El nivel de producción alcanzado en 2016 fue 267.8 miles de onzas troy.

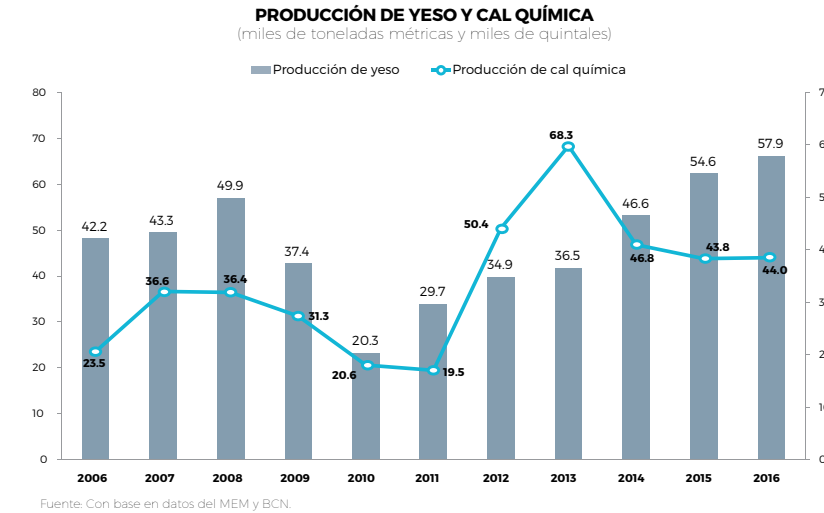


1.2 Producción de la Minería no Metálica

Entre los minerales no metálicos del país, la producción más importante es la de materiales utilizados en la construcción, tales como arena, piedra cantera y hormigón. Otro grupo de este tipo de bienes es el de piedras calcáreas y yeso. También se clasifica en esta actividad minera la extracción de sal.

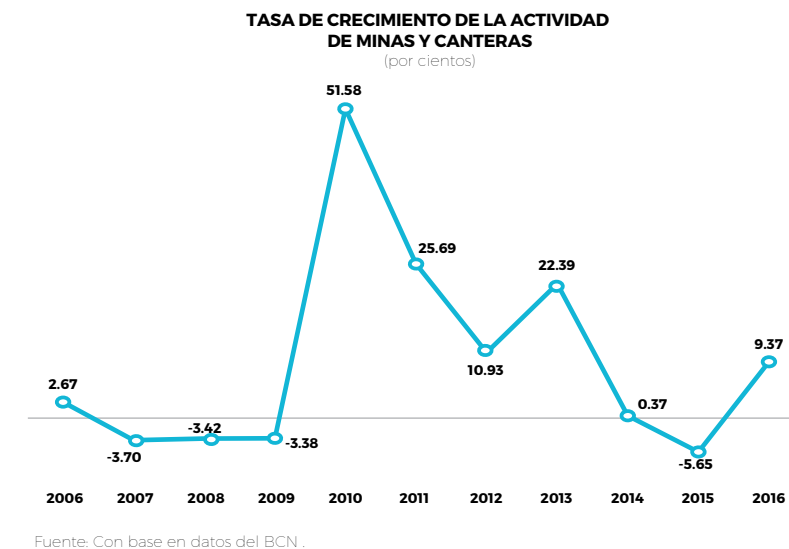


Desde el año de 2011, la producción de oro ha crecido a un ritmo promedio anual de **9.3%** y ha superado la barrera de 200 mil onzas troy.



1.3 Producto o Valor Agregado

La producción de la Actividad de Minas y Canteras ha crecido a un ritmo promedio anual de 9.2% durante el período 2006-2016, observando tasas de crecimiento anual muy importantes de entre 10.9% y 51.8% en el lapso de 2010 a 2013 como resultado de una mayor producción de oro provocada por crecientes montos de inversión extranjera directa y de sus precios internacionales, y de una mayor producción de materiales de construcción asociada con un mayor gasto de inversión fija, un motor importante del reciente crecimiento económico del país. La Actividad de la Minería contribuyó con el 1.64% en la formación del Producto Interno Bruto (PIB) Real de 2016.



1.4 El Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE) de la Minería (2006 = 100)

El Índice Mensual de Actividad Económica (IMAE) facilita determinar la dirección del comportamiento de los volúmenes físicos de producción de bienes y servicios, por actividad económica o del aparato productivo en su conjunto.

En el corto plazo, el IMAE se utiliza para evaluar el comportamiento y elaborar pronósticos del desempeño productivo de una actividad económica, en particular, o de la economía, en general.

La Actividad de la Minería contribuyó con el **1.64%** en la formación del Producto Interno Bruto (PIB) Real de 2016.

La tasa de variación relativa promedio anual a diciembre de cada año de la Actividad de la Minería en el período 2006-2016 es idénticamente igual a la del valor agregado real anual generado por dicha actividad económica en el mismo período.

1.5 La Inversión Extranjera Directa

De acuerdo con datos oficiales, el flujo bruto total de inversión extranjera directa recibida por Nicaragua en el período 1991-2016 es del orden de US\$12,471.3 millones.

Durante ese mismo período, el flujo bruto de inversión extranjera directa destinada a la Actividad de la Minería, en este caso a la explotación de oro y plata y la exploración petrolera, totalizó US\$917.8 millones, del cual el 73.1%, o sea, US\$670.6 millones se concentró en el sexenio 2011-2016.

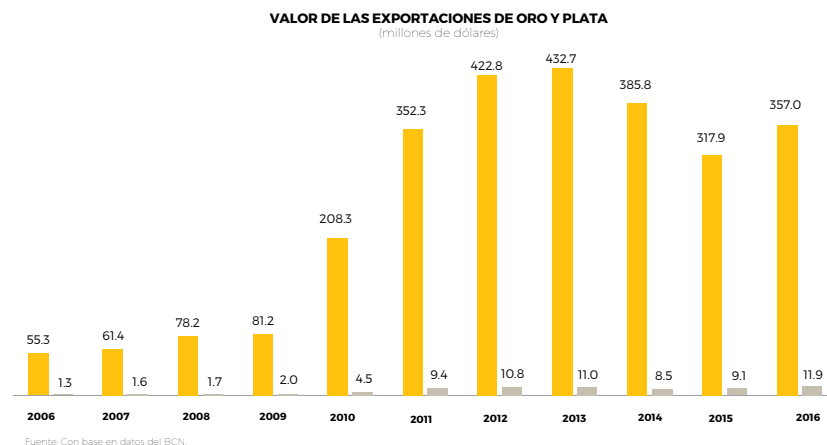


Además, el flujo bruto de inversión extranjera directa en la Actividad de la Minería participó con el 7.4% en el flujo bruto total de dicha inversión en el período 1991-2016.

El origen de estos recursos externos corresponde a dos países, Canadá, con las empresas DISMINIC y Tritón Minera pertenecientes a B2Gold, y Colombia, con la empresa HEMCO.

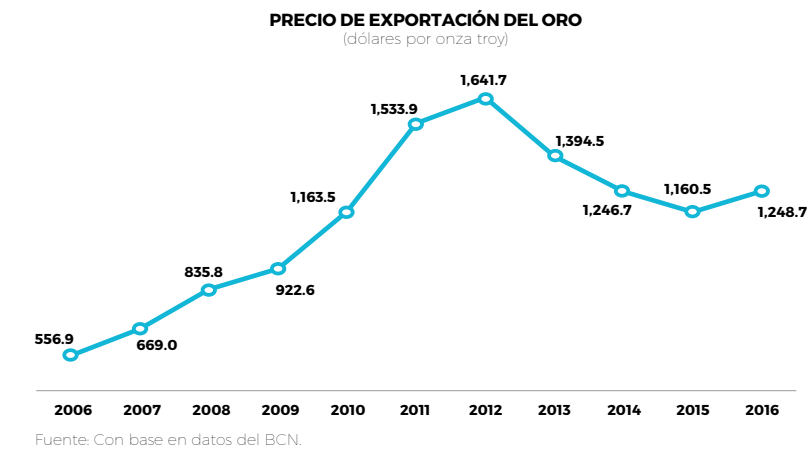
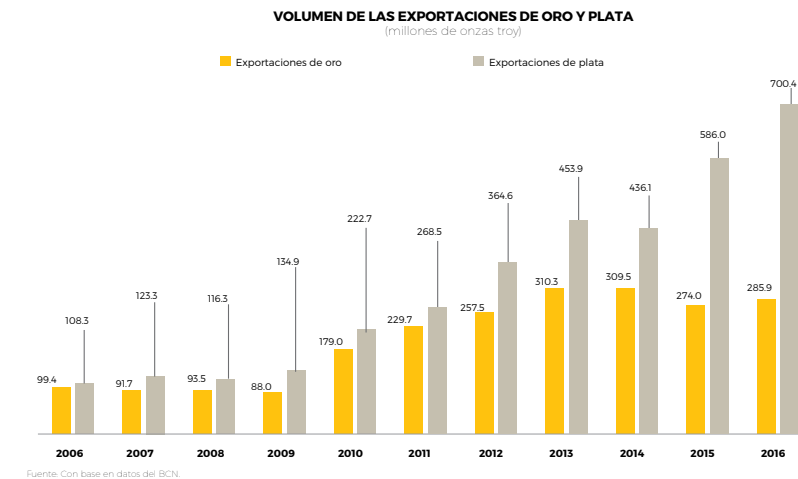
1.6 Exportaciones

El valor de las exportaciones de oro sumó US\$317.9 millones en 2016, 17.5% menor que el máximo histórico de US\$432.7 millones de 2013, producto de un volumen de 285.9 miles de onzas troy y de un precio promedio anual US\$1,248.7 por onza troy, el cual fue 23.9% menor que su máximo histórico de US\$1,641.7 millones registrado en el año de 2012.



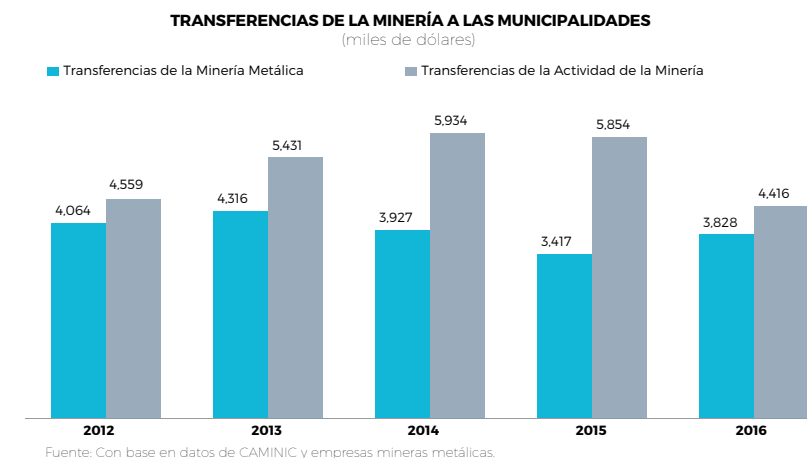
El flujo bruto de inversión extranjera directa destinada a la Actividad de la Minería, en este caso a la explotación de oro y plata y la exploración petrolera, totalizó US\$917.8 millones.

Por otro lado, el valor de las exportaciones de plata totalizó US\$11.9 millones y el de otros minerales US\$3.2 millones en 2016, de tal manera que el valor de las exportaciones de productos mineros ascendió a US\$372.2 millones y representó el 16.7% del valor total de las exportaciones de bienes FOB del país en ese mismo año.



1.7 Transferencias de la Actividad de la Minería al Gobierno Central

Entre 2012 y 2016, el 35% del monto total de los impuestos mineros pagados al Gobierno Central por las empresas de minería metálica fue transferido a las alcaldías municipales y sumó el monto de US\$19.6 millones.



Entre 2012 y 2016, el **35%** del monto total de los impuestos mineros pagados al Gobierno Central por las empresas de minería metálica fue transferido a las alcaldías municipales y sumó el monto de US\$19.6 millones.

Esta transferencia representó el 74.6% del total de transferencias enviadas por todas las empresas de la Actividad de la Minería (metálica y no metálica) al Gobierno Central.

Nicaragua: Transferencias de la actividad de la minería al presupuesto nacional (Dolares)

Concepto	2012	2013	2014	2015	2016
Empresas mineras metálicas					
Impuestos mineros 1/	11,610,924	12,330,761	11,220,316	9,763,232	10,938,192
Transferencias a las municipalidades 2/	4,063,823	4,315,766	3,927,111	3,417,131	3,828,367
Participación en el total de transferencias de la actividad de la minería (%)	89.1	79.5	66.2	58.4	86.7

Actividad de la minería					
Total de transferencias a las alcaldías	4,558,711	5,430,637	5,934,323	5,853,769	4,415,810

Fuente: Con base en datos de CAMINCO y empresas mineras metálicas.

1/: Incluye pagos de impuesto ad valorem y de impuestos superficiales.

2/: Por Ley, equivale al 35% del monto total de los impuestos mineros.

1.8 Empleo

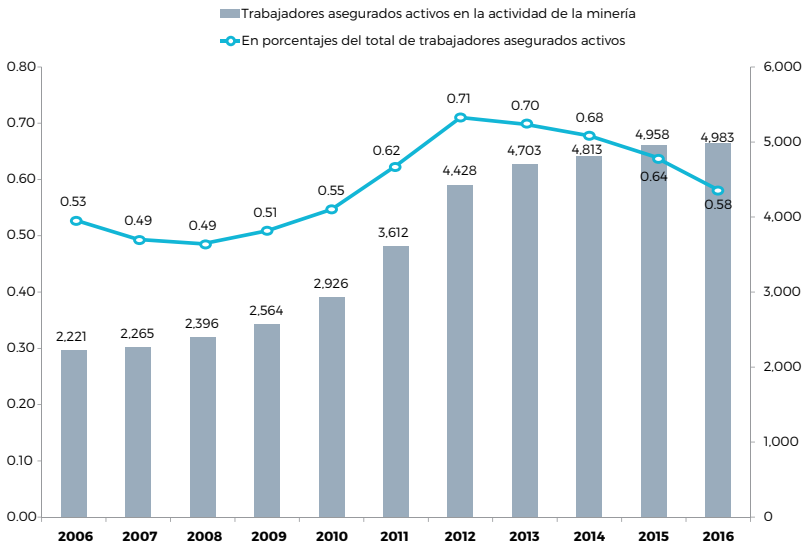
En 2016, la población total del país alcanzó el nivel de 6,327.9 miles de habitantes; la población económicamente activa fue igual a 3,187.0 miles de habitantes, equivalente al 50.4% de la población total del país. La población ocupada, incluyendo a los subempleados, de 2,978.1 miles de habitantes implicó una tasa de ocupación de 93.4%, de tal manera que la tasa de desempleo abierto fue igual a 6.6%.

De acuerdo con datos promedio anual del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS), 4 mil 983 trabajadores asegurados estuvieron activos en la Actividad de Minas y Canteras en 2016, quienes representaron el 0.58% del empleo formal en el mercado laboral del país.

El volumen de empleo formal en la Actividad de Minas y Canteras aumentó 8.4% promedio anual en el período 2006-2016.

El total de empleo formal promedio anual, o personas ocupadas que contribuyen a la seguridad social, es de 857 mil 259 personas e igual a 25.9% de la población económicamente activa.

EL EMPLEO FORMAL EN LA ACTIVIDAD DE LA MINERÍA



Fuente: Con base en datos del INSS.

De acuerdo con datos promedio anual del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS), 4 mil 983 trabajadores asegurados estuvieron activos en la Actividad de Minas y Canteras en 2016, quienes representaron el 0.58% del empleo formal en el mercado laboral del país.

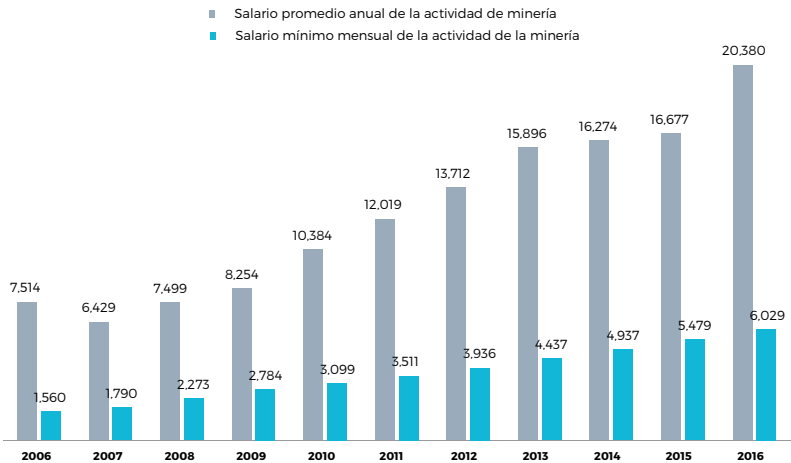
1.9 Salarios

En 2016, el salario nacional promedio mensual de los asegurados activos en la Actividad de Minas y Canteras fue C\$20,379.6, equivalentes a US\$712.09 y a 1.62 veces el costo promedio anual de la canasta de 53 productos de consumo básico. En el período 2006-2016, el poder adquisitivo de este salario se incrementó en 2.8% promedio anual.

De acuerdo con datos del Ministerio del Trabajo (MITRAB), el salario mínimo legal promedio anual de la Actividad de Minas y Canteras en 2016 fue igual a C\$6,028.86, o sea, US\$210.65 y representó el 47.9% del costo de la canasta de 53 productos de consumo básico. En el período 2006-2016, en córdobas corrientes o en términos nominales este salario mínimo legal observó una tasa de ajuste promedio anual del orden de 14.5%, y su poder adquisitivo se incrementó en 6.5% promedio anual durante el mismo período.

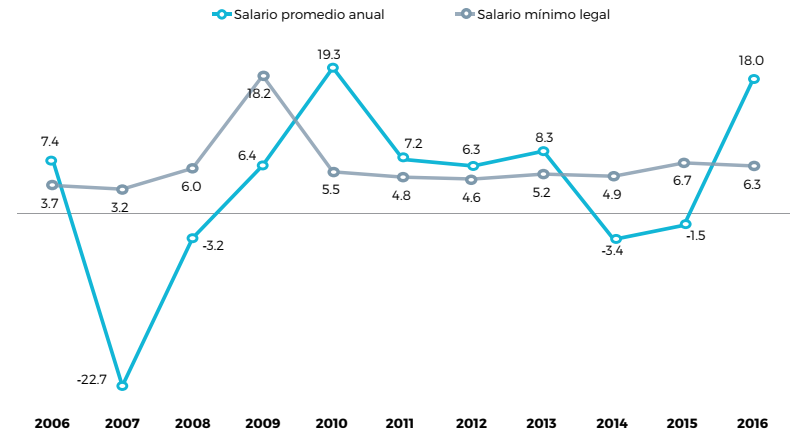
Sin embargo, el salario mínimo efectivamente pagado en el mercado para los trabajadores de la Actividad de Minas y Canteras, según el MITRAB, era del orden de C\$6,094.83, equivalente a US\$212.96, y con una cobertura del 48.5% sobre el costo de la canasta de 53 productos de consumo básico. El poder adquisitivo del salario mínimo efectivamente pagado en esta actividad económica aumentó 2.4% promedio anual en el período 2006-2016.

SALARIOS NOMINALES DE LA ACTIVIDAD DE LA MINERÍA (córdobas)



Fuente: Con base en datos del INSS y del MITRAB.

VARIACIÓN RELATIVA DEL PODER ADQUISITIVO DE LOS SALARIOS DE LA ACTIVIDAD DE LA MINERÍA (por cientos)



Fuente: Con base en datos del INSS, MITRAB y BCN.

En 2016, el salario nacional promedio mensual de los asegurados activos en la Actividad de Minas y Canteras fue C\$20,379.6, equivalentes a US\$712.09.

1.10 Productividad

Desde el año de 2012 no se dispone de cifras oficiales de la ocupación por actividad económica de Nicaragua, lo cual impide analizar, en general, la productividad de la economía del país y, en particular, la productividad de cada actividad económica.

Entre los años de 1980 y 2000 se registran datos continuos del empleo en la Actividad de Minas y Canteras, no existe información para los años de 2001 y 2002 y la serie continua se restablece a partir de 2003 y se extiende hasta el año de 2011. A partir del año de 2012, los datos de ocupación por actividad económica no están disponibles.

El valor agregado de la minería promedio anual por trabajador ocupado en esta actividad económica tuvo un aumento importante en el período 2003-2008 al reflejar un nivel de producción minera promedio anual por trabajador ocupado de 192 mil 650 córdobas de 2006 y una tasa de crecimiento promedio anual de 4.5% en el período 2000-2008.

Sin embargo, la productividad en la Actividad de Minas y Canteras mostró una tendencia decreciente entre 2009 y 2011.



1.11 Área efectiva explotada por la Actividad de la Minería

Nicaragua tiene una superficie total de 130,373.47 km². La superficie del espacio terrestre del país es de 119,005.41 km². El 27.84% del espacio terrestre nacional corresponde a las áreas protegidas o restringidas a la Actividad de la Minería, es decir, un total de 33,133.20 km².

De acuerdo con información del Ministerio de Energía y Minas, la superficie disponible para la Actividad de la Minería es de 58,949.32 km², lo que equivale a 49.53% de la superficie terrestre del país.

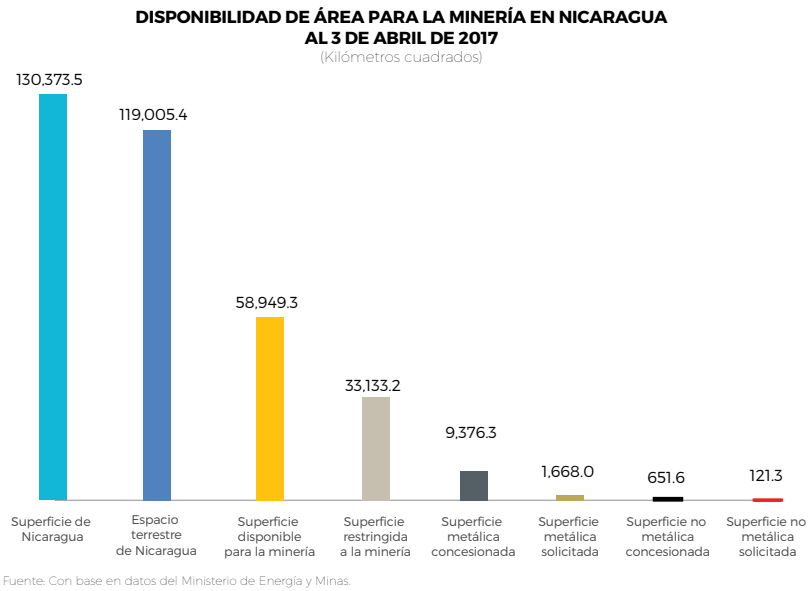
Al 3 de abril de 2017, la superficie concesionada para la explotación de la minería metálica es de 9,376.29 km², equivalente al 7.9% del espacio terrestre nacional; por otro lado, la superficie solicitada para la explotación de oro y plata es de 1,668.04 km² e igual a 1.40% del espacio terrestre nacional.

La superficie
concesionada para la
explotación de la minería
metálica es de 9,376.29
km², equivalente al
7.9%
del espacio terrestre
nacional.

Para la explotación de minerales no metálicos, la superficie concesionada a esa misma fecha es de 651.58 km², que es igual a 0.55% del espacio terrestre nacional, mientras que le la superficie solicitada para la explotación de estos minerales es de 121.31 km² e igual a 0.10% del espacio terrestre nacional.

Por consiguiente, la superficie total concesionada a empresas mineras y la solicitada por ellas mismas es igual a 11,817.22 km² y a 9.93% del espacio terrestre nacional.

En el caso de las empresas metálicas en producción, se calcula que menos del 5% del área de concesiones en producción (349.37 km²) es utilizada por las empresas para explotación e instalaciones.



1.12 El Ordenamiento de la Minería Artesanal

El ordenamiento de la minería artesanal es una estrategia de desarrollo que comprende la construcción de planteles exclusivos para eliminar el uso del mercurio, la capacitación técnica y en el manejo de las finanzas del hogar, el procesamiento responsable de la producción, el manejo apropiado de los desechos y la seguridad jurídica para los mineros artesanales. El objetivo es convertir a la minería artesanal en una actividad sostenible.

Las empresas mineras industriales pueden trabajar junto con los mineros artesanales. Por ejemplo, la empresa B2Gold ha intensificado proyectos sociales con los propósitos de mejorar las condiciones de la salud y la educación, el desarrollo de pequeñas y medianas empresas, mejorar y ampliar la infraestructura vial, formalizar en cooperativas a pequeños grupos de productores artesanales, proteger el medio ambiente, y asegurar los derechos humanos y los derechos laborales, como su inclusión a la seguridad social; por su parte, los mineros artesanales se han comprometido a respetar el orden público y la paz social.

Asimismo, ha realizado en acompañamiento con el Ministerio de Energía y Minas, un censo de minería artesanal en 2016, y ha facilitado la presencia del ministerio como entidad reguladora del sector, aportando las oficinas para la instalación de una delegación municipal en La Libertad, activa desde 2016.

En 2017, B2Gold y el Plantel Los Ángeles establecido en La Libertad, firmaron un acuerdo de colaboración, con el objetivo de promover el procesamiento sostenible del mineral pro-

La superficie total
concesionada a empresas
mineras y la solicitada
por ellas mismas es igual
a 11,817.22 km² y a 9.93%
del espacio terrestre
nacional.

veniente de la minería artesanal y aportar al ordenamiento y organización de la actividad minera artesanal que se desarrolla dentro de las concesiones, sobre la base del Modelo de Atención a la Minería Artesanal desarrollado con el Ministerio de Energía y Minas.

Por su parte, HEMCO realizó un censo para ordenar y profesionalizar el sector artesanal, mejorar las prácticas laborales, legalizar los puntos de trabajo artesanal, ejecutar programas de desarrollo social especialmente en salud y educación, acceso al agua para las comunidades rurales, la construcción de viviendas y mejorar el desarrollo municipal con el Plan de Ordenamiento y Desarrollo de la Minería Artesanal (PODMA).

1.13 La Vocación Productiva de los Municipios Mineros

Categorías de Confrontación de Uso de la Tierra en 2011

Según el estudio “Uso actual del suelo 2011, uso potencial del suelo 2010 y confrontación de usos Nicaragua” publicado por MARENA-INAFOR-MAG en 2015, del territorio nacional el 48.2% está adecuado a su uso potencial, el 12.7% está subutilizado a su potencial, el 31.6% está sobre-utilizado en su potencial y el 7.0% restante no aplica.

En la Macro Región del Pacífico los suelos tienen un uso adecuado a su potencial en un 30.2%; 44.2% se categorizan con sobreuso a su potencial y el 16.7% de los suelos están subutilizados en su potencial.

En la Macro Región Central, el 38.1% de los suelos tienen un uso adecuado a su potencial; el 47.7% están con sobreuso en su potencial, y el 13.1% están siendo subutilizados a su potencial.

En la Macro Región Costa Caribe, el 48.2% de los suelos tienen adecuado uso potencial, el 31.6% están sobre utilizados en su potencial.

Utilización de los Suelos en las Actividades Primarias

En relación con los suelos aptos para agricultura, el 63.2% (4.0 millones de manzanas) está siendo bien utilizado a su potencial, el 25.8% (81.6 millones de manzanas) subutilizados a su potencial y el 11.06% (0.6 millones de manzanas) están sobre utilizados en su potencial.

Con respecto a ganadería, el 43.7% (1.2 millones de manzanas) está aprovechándose de acuerdo con su potencial, el 13.3% (80.3 millones de manzanas) está subutilizado a su potencial y el 43.1% (1.2 millones de manzanas) se está explotando sobre su potencial.

En el caso de los suelos aptos para bosques, el 21.7% (0.9 millones de manzanas) está utilizándose adecuadamente en su potencial, o sea, está con algún tipo de bosque, el 70.6% (2.9 millones de manzanas) está siendo sobre explotado a su potencial y el 7.7% está siendo subutilizado en su potencial.

La Vocación de los Suelos en los Distritos Mineros Metálicos

Los distritos mineros metálicos de Nicaragua se encuentran en los departamentos de León (Municipio de Mina El Limón) y Chontales (municipios de la Libertad y de Santo Domingo), y en la Región Autónoma Atlántico Norte (municipios de Siuna, Bonanza y Rosita).

En “Tipos de Suelos en Nicaragua, química y formación de los suelos” de Hudiel, S.N. (2012) se indica que los departamentos de León y Chontales poseen suelos Mollisoles, que son de los mejores para las actividades agropecuarias con sus debidos planes de conser-

En 2017, B2Gold y el Plantel Los Ángeles establecido en La Libertad, firmaron un acuerdo de colaboración, con el objetivo de promover el procesamiento sostenible del mineral proveniente de la minería artesanal.

vación y manejo. Estos suelos, que muestren pendientes con rangos de 0-15%, están aptos para los cultivos de algodón, ajonjolí, maní, maíz, sorgo, arroz y caña de azúcar; los suelos con rangos de pendientes de 15-30% son apropiados para pastos, piña, algunos frutales, silbo pasturas, agroforestería y bosques; los suelos con rangos de pendientes de 30-50% son para bosques de explotación, bosques de protección, bosques de conservación y agroforestería; y los suelos con pendientes mayores de 50% son para bosques de protección y conservación de flora y fauna.

La Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN) posee suelos Ultisoles, que con pendientes con rangos menores de 15% son aptos para los cultivos de sorgo, maíz, hortalizas, algodón, frijoles, arroz, yuca; con pendientes de 15-30% para cultivos semiperennes como caña de azúcar, banano, plátano, piña, y para cultivos perennes como frutales, cítricos, palma africana, pastos y bosques. Los suelos con pendientes de 30-50% son aptos para agroforestería y bosque, y con pendientes mayores de 50% son aptos para bosques de protección o conservación de la flora y la fauna.

La Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN) posee suelos Ultisoles, que con pendientes con rangos menores de 15% son aptos para los cultivos de sorgo, maíz, hortalizas, algodón, frijoles, arroz, yuca.

Los Efectos “Hacia Atrás o Difusión” y “Hacia Adelante o Absorción” de la Actividad de Minas y Canteras

Unos de los exponentes de la metodología clásica de análisis estructural de la producción de bienes y servicios es Paul Rasmussen, cuyos índices, conocidos como Índices de Rasmussen, facilitan la determinación del encadenamiento “hacia atrás” y del encadenamiento “hacia adelante” de las actividades económicas de un país.

El encadenamiento “hacia atrás”, también conocido como el “efecto difusión”, mide la capacidad de una actividad económica para arrastrar a otras actividades relacionadas con ella, por la vía de la demanda de productos intermedios o insumos o materias primas. En otras palabras, es el impacto sobre los proveedores de una actividad económica resultante de mayores requerimientos de productos intermedios o insumos. Con el “efecto difusión” se responde la pregunta de cuál es la variación del valor bruto de producción de toda la economía si la demanda final de una actividad económica varía en 1 unidad.

El encadenamiento “hacia adelante”, también conocido como el “efecto absorción”, mide la capacidad de una actividad económica para estimular a otras actividades, por la vía de la demanda intermedia, o sea, sus productos son demandados como insumos de las otras actividades económicas. En otras palabras, es el impacto de una mayor producción de una actividad económica sobre las compras de sus clientes. Con el “efecto absorción” se responde la pregunta de cuál es el aumento del valor bruto de producción de una actividad si la demanda final de todas las actividades económicas aumenta en 1 unidad.

Rasmussen no desconoció la importancia de los encadenamientos entre las diferentes actividades económicas, sino que incorpora la importancia de los efectos de difusión o dispersión de un choque económico, es decir, del grado en que una actividad puede afectar más o menos actividades, independientemente del tamaño del encadenamiento.

Con los Índices de Rasmussen se puede especificar tanto el Poder de Dispersión (PD_j), o sea, el efecto promedio de una actividad económica en las demás, medido por el efecto de un incremento unitario de la demanda final de ese sector sobre el promedio de los efectos en toda la economía, así como la Sensibilidad de Dispersión (SD_j), que muestra cuán sensible es una actividad a cambios generales de la demanda, es decir, permite saber cuál sector es más sensible a cambios debidos a choques de producción, empleo e ingresos.

El Índice de Poder de Dispersión describe el alcance que una expansión de una actividad económica provoca sobre el resto de actividades económicas, el cual se determina con la proporción del encadenamiento “hacia atrás” con respecto al encadenamiento promedio de la economía. Si el Índice de Poder de Dispersión de una actividad económica j es mayor que la unidad, los requerimientos de productos intermedios resultantes del aumento de 1 unidad de la demanda final de la actividad j -ésima son mayores para esta actividad que la media de la economía; así, la actividad j -ésima tiene un fuerte poder de arrastre “hacia atrás” sobre el resto de las actividades económicas.

El Índice de Sensibilidad de Dispersión describe el alcance en que las actividades económicas pesa sobre la actividad económica i , o sea, la medida en que la industria i es impactada por una expansión en todas las actividades económicas. Si la Sensibilidad de Dispersión es mayor que la unidad, el aumento de la producción de bienes y servicios intermedios de la actividad i -ésima es mayor que el de la media de todas las actividades económicas; por consiguiente, la actividad i -ésima tiene un fuerte efecto de arrastre “hacia adelante”.

Con el valor individual de estos dos índices y la combinación de sus valores se pueden clasificar todas las actividades económicas como “isla”, “motor”, “estratégica” y “clave”.

Una actividad económica es “isla” si muestra poco encadenamiento hacia atrás y hacia adelante, o sea, son actividades poco importantes porque los dos Índices de Rasmussen son menores que el encadenamiento promedio de la economía. No son importantes sus efectos de arrastre ni su reacción frente al efecto de arrastre provocado por las variacio-

El encadenamiento “hacia atrás”, también conocido como el “efecto difusión”, mide la capacidad de una actividad económica para arrastrar a otras actividades relacionadas con ella, por la vía de la demanda de productos intermedios o insumos o materias primas.

nes de la demanda de otras actividades económicas. Esta condición se cumple si $PD_i < 1$ y $SD_i < 1$.

Una actividad económica es “motor” o “impulsora” de la economía si su efecto de arrastre “hacia atrás” es mayor que el encadenamiento promedio de la economía, pero el encadenamiento “hacia adelante” es inferior que dicho encadenamiento promedio; en otras palabras, una actividad económica impulsora tiene un mayor impacto sobre la economía que los impactos que se centran en ella. Esta condición se cumple si $PD_i > 1$ y $SD_i < 1$.

Una actividad económica es “base” o “estratégica” porque puede estrangular la economía al ser sus productos muy demandados como insumos. Su efecto de arrastre “hacia atrás” es inferior que el encadenamiento promedio de la economía, pero el encadenamiento “hacia adelante” es mayor que dicho encadenamiento promedio. Esta condición se cumple si $PD_i < 1$ y $SD_i > 1$.

Una actividad económica es “clave” si es “motor” y “base”. Sus efectos de arrastre “hacia atrás” y de arrastre “hacia adelante” son mayores que el encadenamiento promedio de la economía. Esta condición se cumple si $PD_i > 1$ y $SD_i > 1$.

2.1 Los Índices de Rasmussen de la Actividad de Minas y Canteras de Nicaragua 2006

De acuerdo con la Matriz de Insumo-Producto (MIP) de Nicaragua de 2006, industria por industria o actividad por actividad, con un tamaño de 14 x 14, elaborada por el Banco Central de Nicaragua (BCN) y presentada el 12 de diciembre de 2014, se determinaron los Índices de Rasmussen de cada una de las actividades económicas del país, entre ellas la Explotación de Minas y Canteras, así como los mismos índices de los productos mineros, tanto metálicos –oro y plata- como no metálicos - materiales utilizados directamente en la construcción, yeso, piedra caliza, otras piedras calcáreas y sal-.

Se constata que el Producto Interno Bruto (PIB) de Nicaragua es generado en un 14.3% por actividades económicas claves, en un 28.6% por actividades económicas impulsoras del crecimiento económico, en un 35.7% por actividades económicas estratégicas, y en un 21.4% por actividades económicas islas. Entre esas actividades económicas, la de Explotación de Minas y Canteras se distingue por ser una actividad motor o impulsora del crecimiento económico. En particular, el oro y los materiales utilizados en la construcción son los productos mineros que pueden inducir el crecimiento de la economía.

La Matriz de Insumo-Producto (MIP), inventada por Wassily Leontief (1906-1999), refleja el origen y destino de las transacciones o corrientes económicas intersectoriales, en función de los niveles de producción nacional de cada actividad, más sus importaciones de bienes.

Entre esas actividades económicas, la de Explotación de Minas y Canteras se distingue por ser una actividad motor o impulsora del crecimiento económico.

MATRIZ DE INSUMO-PRODUCTO DE NICARAGUA 2006 POR ACTIVIDAD ECONÓMICA (14x14) EN MILLONES DE CÓRDOBAS

CÓDIGO	INDUSTRIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Total demanda intermedia	Total demanda final	Demanda total ajustada por CIF-FOB
1	Agricultura, silvicultura y pesca	2,753	1	0	12,151	5	0	332	0	0	0	44	21	8	0	15,315	13,915	29,230
2	Explotación de minas y canteras	53	1	2	163	1,009	0	1	1	0	0	14	2	13	0	1,259	1,130	2,389
3	Electricidad, gas, agua y eliminación de desechos	361	107	620	1,088	25	589	300	220	139	71	311	544	189	0	4,545	2,231	6,776
4	Industrias manufactureras	1,627	188	2,234	3,510	3,056	191	2,451	629	118	81	397	280	309	0	15,070	36,579	51,649
5	Construcción	72	15	147	75	1,356	132	41	25	16	292	67	77	47	0	2,362	17,238	19,600
6	Comercio	1,311	119	78	1,086	1,187	95	381	556	50	66	171	167	165	0	5,432	13,348	18,780
7	Hoteles y restaurantes	2	0	23	122	1	76	20	42	60	38	238	154	136	0	911	7,566	8,477
8	Transporte y comunicaciones	306	60	104	1,129	1,379	932	134	1,077	269	132	215	168	291	0	6,198	9,750	15,948
9	Intermediación Financiera y Seguros	581	48	202	672	313	1,505	236	463	759	498	467	162	221	0	6,128	3,003	9,131
10	Inmobiliarias y servicios a las empresas	260	141	206	1,041	1,100	862	141	1,032	691	175	1,346	412	396	0	7,803	9,428	17,231
11	Administración pública y defensa	7	4	3	71	26	18	4	28	13	4	55	13	11	0	257	11,013	11,270
12	Enseñanza y salud	12	1	5	31	2	19	3	24	52	11	89	167	404	0	818	10,337	11,155
13	Otros servicios	104	50	42	249	11	325	79	513	229	85	116	94	236	0	2,132	4,515	6,648
14	Servicio Doméstico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,847	1,847
	Total CI origen nacional	7,451	735	3,667	21,369	9,470	4,743	4,122	4,611	2,396	1,452	3,531	2,260	2,425	0	68,231	141,899	210,129
	Compras directas																24	
	En el exterior por residentes																24	
	En el territorio nacional por no residentes																0	
	Importaciones CIF	2,698	477	1,043	14,014	3,891	825	545	3,005	742	347	1,210	687	604	0	30,088	29,723	59,811
	Impuestos sobre los productos	318	98	105	325	447	186	388	1,051	231	114	506	263	115	0	4,147	7,637	11,783
	Subvenciones sobre los productos	-116	0	0	-11	0	-19	-4	-2	-14	-5	-4	-134	-12	0	-323	-213	-536
	Usos totales a precio de comprador (pc)	10,351	1,309	4,815	35,697	13,808	5,735	5,051	8,664	3,355	1,908	5,243	3,075	3,132	0	102,142	179,070	
	Valor agregado bruto	18,879	1,080	1,961	15,952	5,792	13,045	3,426	7,284	5,777	15,323	6,027	8,080	3,516	1,847	107,987		
	Remuneraciones	7,255	550	851	7,321	3,687	3,662	969	938	1,951	911	5,960	6,460	1,495	1,847	43,857		
	Otros impuestos sobre la producción	308	73	75	424	49	593	59	199	70	52	58	83	106	0	2,150		
	Otras subvenciones sobre la producción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-6	0	-6		
	Excedente bruto de explotación	2,865	316	910	6,194	483	3,786	751	2,738	3,618	10,295	9	1,452	780	0	34,178		
	Ingreso mixto	8,451	140	125	2,012	1,572	5,025	1,647	3,409	137	4,065	0	84	1,141	0	27,808		
	Total	29,230	2,389	6,776	51,649	19,600	18,780	8,477	15,948	9,131	17,231	11,270	11,155	6,648	1,847	210,129	179,070	

Fuente: Banco Central de Nicaragua (BCN)

La *matriz de coeficientes técnicos de producción* o la *matriz de requerimientos directos de producción* [A] —los elementos de esta matriz, a_{ij} , indican la proporción en la que un insumo es demandado para generar una unidad de producto-, cumple con las siguientes propiedades: el insumo total es igual a la producción total de cada sector; cada coeficiente de insumo-producto es menor que 1; y la suma de los coeficientes de insumo-producto, más los coeficientes de valor agregado bruto (por unidad de producción) de cada columna debe ser igual a 1.

MATRIZ DE COEFICIENTES TÉCNICOS DE PRODUCCIÓN [A]

CÓDIGO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
INDUSTRIAS	Agricultura, silvicultura y pesca	Explotación de minas y canteras	Electricidad, gas, agua y eliminación de desechos	Industrias manufactureras	Construcción	Comercio	Hoteles y restaurantes	Transporte y comunicaciones	Intermediación Financiera y Seguros	Inmobiliarias y servicios a las empresas	Administración pública y defensa	Enseñanza y salud	Otros servicios	Servicio Doméstico
1	0.0942	0.0002	0.0000	0.2353	0.0002	0.0000	0.0391	0.0000	0.0000	0.0000	0.0039	0.0019	0.0012	-
2	0.0018	0.0006	0.0002	0.0032	0.0515	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0012	0.0002	0.0019	-
3	0.0124	0.0448	0.0915	0.0207	0.0013	0.0314	0.0353	0.0138	0.0152	0.0041	0.0276	0.0487	0.0285	-
4	0.0557	0.0787	0.3298	0.0680	0.1559	0.0102	0.2891	0.0394	0.0129	0.0047	0.0352	0.0251	0.0464	-
5	0.0025	0.0064	0.0218	0.0015	0.0692	0.0070	0.0048	0.0015	0.0017	0.0169	0.0060	0.0069	0.0071	-
6	0.0449	0.0498	0.0115	0.0210	0.0606	0.0051	0.0449	0.0349	0.0055	0.0038	0.0151	0.0150	0.0248	-
7	0.0001	0.0000	0.0034	0.0024	0.0000	0.0040	0.0024	0.0026	0.0066	0.0022	0.0211	0.0138	0.0204	-
8	0.0105	0.0252	0.0154	0.0219	0.0704	0.0496	0.0159	0.0676	0.0295	0.0076	0.0191	0.0151	0.0438	-
9	0.0199	0.0201	0.0298	0.0130	0.0160	0.0802	0.0278	0.0291	0.0832	0.0289	0.0415	0.0145	0.0333	-
10	0.0089	0.0588	0.0304	0.0202	0.0561	0.0459	0.0167	0.0647	0.0757	0.0102	0.1194	0.0369	0.0596	-
11	0.0003	0.0017	0.0005	0.0014	0.0013	0.0009	0.0004	0.0018	0.0014	0.0002	0.0049	0.0012	0.0016	-
12	0.0004	0.0002	0.0007	0.0006	0.0001	0.0010	0.0003	0.0015	0.0057	0.0006	0.0079	0.0150	0.0607	-
13	0.0036	0.0209	0.0063	0.0048	0.0006	0.0173	0.0093	0.0322	0.0250	0.0049	0.0103	0.0084	0.0354	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total CI origen nacional														
Compras directas														
En el territorio nacional por no residentes														
Importaciones CIF														
Impuestos sobre los productos														
Subvenciones sobre los productos														
Usos totales a precios de comprador (pc)														
Valor agregado bruto														
Remuneraciones														
Otros impuestos sobre la producción														
Otras subvenciones sobre la producción														
Excedente bruto de explotación														
Ingreso mixto														
Total	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

La Matriz Identidad es una matriz cuadrada con unos (1) en su diagonal principal y ceros (0) en todos lados.

MATRIZ IDENTIDAD O UNITARIA [I]

CÓDIGO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
INDUSTRIAS	Agricultura, silvicultura y pesca	Explotación de minas y canteras	Electricidad, gas, agua y eliminación de desechos	Industrias manufactureras	Construcción	Comercio	Hoteles y restaurantes	Transporte y comunicaciones	Intermediación Financiera y Seguros	Inmobiliarias y servicios a las empresas	Administración pública y defensa	Enseñanza y salud	Otros servicios	Servicio Doméstico
1	1.0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	1.0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	1.0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0000	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0000	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0000	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0000	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0000

Matriz [I – A]: Matriz Unitaria [I] menos Matriz de Coeficientes Técnicos de Producción

MATRIZ [I - A]

CÓDIGO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
INDUSTRIAS	Agricultura, silvicultura y pesca	Explotación de minas y canteras	Electricidad, gas, agua y eliminación de desechos	Industrias manufactureras	Construcción	Comercio	Hoteles y restaurantes	Transporte y comunicaciones	Intermediación Financiera y Seguros	Inmobiliarias y servicios a las empresas	Administración pública y defensa	Enseñanza y salud	Otros servicios	Servicio Doméstico
1	0.9058	-0.0002	-0.0000	-0.2353	-0.0002	-0.0000	-0.0391	-0.0000	-0.0000	-0.0000	-0.0039	-0.0019	-0.0012	-
2	-0.0018	0.9994	-0.0002	-0.0032	-0.0515	-0.0000	-0.0001	-0.0001	-0.0000	-0.0000	-0.0012	-0.0002	-0.0019	-
3	-0.0124	-0.0448	0.9005	-0.0207	-0.0013	-0.0314	-0.0353	-0.0138	-0.0152	-0.0041	-0.0276	-0.0487	-0.0285	-
4	-0.0557	-0.0787	-0.3298	0.9320	-0.1559	-0.0102	-0.2891	-0.0394	-0.0129	-0.0047	-0.0352	-0.0251	-0.0464	-
5	-0.0025	-0.0064	-0.0218	-0.0015	0.9308	-0.0070	-0.0048	-0.0015	-0.0017	-0.0169	-0.0060	-0.0069	-0.0071	-
6	-0.0449	-0.0498	-0.0115	-0.0210	-0.0606	0.9949	-0.0449	-0.0349	-0.0055	-0.0038	-0.0151	-0.0150	-0.0248	-
7	-0.0001	-0.0000	-0.0034	-0.0024	-0.0000	-0.0040	0.9976	-0.0026	-0.0066	-0.0022	-0.0211	-0.0138	-0.0204	-
8	-0.0105	-0.0252	-0.0154	-0.0219	-0.0704	-0.0496	-0.0159	0.9324	-0.0295	-0.0076	-0.0191	-0.0151	-0.0438	-
9	-0.0199	-0.0201	-0.0298	-0.0130	-0.0160	-0.0802	-0.0278	-0.0291	0.9188	-0.0289	-0.0415	-0.0145	-0.0333	-
10	-0.0089	-0.0588	-0.0304	-0.0202	-0.0561	-0.0459	-0.0167	-0.0647	-0.0757	0.9888	-0.1194	-0.0369	-0.0596	-
11	-0.0003	-0.0017	-0.0005	-0.0014	-0.0013	-0.0009	-0.0004	-0.0018	-0.0014	-0.0002	0.9951	-0.0012	-0.0016	-
12	-0.0004	-0.0002	-0.0007	-0.0006	-0.0001	-0.0010	-0.0003	-0.0015	-0.0057	-0.0006	-0.0079	0.9850	-0.0607	-
13	-0.0036	-0.0209	-0.0063	-0.0048	-0.0006	-0.0173	-0.0093	-0.0322	-0.0250	-0.0049	-0.0103	-0.0084	0.9646	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0000

[I – A]⁻¹: Matriz Inversa de [I – A]: Es La matriz inversa o la matriz de Leontief o matriz de requerimientos directos e indirectos de producción, o matriz de requerimientos totales, que relaciona la producción de cada sector con la demanda final neta de importaciones, que es una variable exógena

Cada elemento de la matriz de Leontief (b_{ij}) representa la cantidad de producción (q) que debería realizar el sector *i* para satisfacer, *ceteris paribus*, una unidad de demanda final neta de importaciones (df_j) del producto *j-ésimo* y, como es constante, da cuenta de la variación en el valor de la producción del sector *j-ésimo* como consecuencia de la variación de la demanda final neta de importaciones del sector *j-ésimo*, o sea:

b_{ij} = ∂q/∂df_j = dq/dfd_j (8)

Por lo tanto, los elementos b_{ij} de la matriz inversa cuantifican el impacto sobre la industria i-ésima de un cambio en la demanda final neta de importaciones del sector *j-ésimo*. Estos coeficientes capturan en un solo número efectos multiplicativos directos e indirectos, ya que el producto de cada sector afectado deberá impactar no sólo sobre sí, sino también sobre los demás sectores que lo utilizan como insumo.

MATRIZ [I - A]⁻¹

CÓDIGO	INDUSTRIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Agricultura, silvicultura y pesca	1.1243	0.0299	0.1072	0.2977	0.0525	0.0093	0.1327	0.0180	0.0085	0.0036	0.0224	0.0179	0.0243	-
2	Explotación de minas y canteras	0.0025	1.0016	0.0033	0.0043	0.0563	0.0007	0.0020	0.0006	0.0005	0.0011	0.0021	0.0010	0.0030	-
3	Electricidad, gas, agua y eliminación de desechos	0.0204	0.0570	1.1153	0.0324	0.0153	0.0399	0.0531	0.0224	0.0224	0.0064	0.0371	0.0588	0.0428	-
4	Industrias manufactureras	0.0780	0.1135	0.4115	1.1068	0.2006	0.0348	0.3438	0.0605	0.0312	0.0131	0.0654	0.0581	0.0838	-
5	Construcción	0.0045	0.0107	0.0285	0.0044	1.0779	0.0103	0.0088	0.0047	0.0048	0.0189	0.0106	0.0103	0.0116	-
6	Comercio	0.0542	0.0579	0.0307	0.0392	0.0795	1.0112	0.0619	0.0423	0.0107	0.0065	0.0223	0.0208	0.0349	-
7	Hoteles y restaurantes	0.0010	0.0018	0.0068	0.0035	0.0018	0.0058	1.0045	0.0046	0.0085	0.0027	0.0228	0.0150	0.0234	-
8	Transporte y comunicaciones	0.0197	0.0380	0.0360	0.0340	0.0951	0.0610	0.0342	1.0811	0.0394	0.0121	0.0292	0.0229	0.0585	-
9	Intermediación financiera	0.0326	0.0361	0.0513	0.0293	0.0376	0.0956	0.0485	0.0443	1.0988	0.0342	0.0568	0.0244	0.0505	-
10	Inmobiliarias y servicios a las empresas	0.0196	0.0744	0.0543	0.0338	0.0832	0.0626	0.0374	0.0812	0.0914	1.0161	0.1336	0.0472	0.0792	-
11	Administración pública y defensa	0.0006	0.0021	0.0014	0.0018	0.0021	0.0013	0.0012	0.0022	0.0018	0.0004	1.0053	0.0015	0.0022	-
12	Enseñanza y salud	0.0013	0.0024	0.0023	0.0017	0.0014	0.0032	0.0020	0.0045	0.0084	0.0013	0.0095	1.0163	0.0649	-
13	Otros servicios	0.0073	0.0264	0.0132	0.0097	0.0092	0.0235	0.0161	0.0390	0.0310	0.0068	0.0153	0.0118	1.0427	-
14	Servicio Doméstico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0000

El Efecto Difusión (a_j): Es el efecto de arrastre hacia atrás, es decir, si el aumento de la producción de un bien o de un servicio j arrastra poco o mucho insumo o bien intermedio nacional.

Multiplicador de la Producción: Es la sumatoria de las columnas de la matriz de Leontief o de requerimientos directos e indirectos de producción, o sea, es el efecto final sobre todas las actividades económicas de un incremento de una unidad de en la demanda final de la actividad económica *j*.

EL EFECTO DIFUSIÓN

CÓDIGO	INDUSTRIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Agricultura, silvicultura y pesca	1.1243	0.0299	0.1072	0.2977	0.0525	0.0093	0.1327	0.0160	0.0085	0.0036	0.0224	0.0179	0.0243	-
2	Explotación de minas y canteras	0.0025	1.0016	0.0033	0.0043	0.0563	0.0007	0.0020	0.0006	0.0005	0.0011	0.0021	0.0010	0.0030	-
3	Electricidad, gas, agua y eliminación de desechos	0.0204	0.0570	1.1153	0.0324	0.0153	0.0399	0.0531	0.0224	0.0224	0.0064	0.0371	0.0588	0.0428	-
4	Industrias manufactureras	0.0780	0.1135	0.4115	1.1068	0.2006	0.0348	0.3438	0.0605	0.0312	0.0131	0.0654	0.0581	0.0838	-
5	Construcción	0.0045	0.0107	0.0285	0.0044	1.0779	0.0103	0.0088	0.0047	0.0048	0.0189	0.0106	0.0103	0.0116	-
6	Comercio	0.0542	0.0579	0.0307	0.0392	0.0795	1.0112	0.0619	0.0423	0.0107	0.0065	0.0223	0.0208	0.0349	-
7	Hoteles y restaurantes	0.0010	0.0018	0.0068	0.0035	0.0018	0.0058	1.0045	0.0046	0.0085	0.0027	0.0228	0.0150	0.0234	-
8	Transporte y comunicaciones	0.0197	0.0380	0.0360	0.0340	0.0951	0.0610	0.0342	1.0811	0.0394	0.0121	0.0292	0.0229	0.0585	-
9	Intermediación financiera y seguros	0.0326	0.0361	0.0513	0.0293	0.0376	0.0956	0.0485	0.0443	1.0988	0.0342	0.0568	0.0244	0.0505	-
10	Inmobiliarias y servicios a las empresas	0.0196	0.0744	0.0543	0.0338	0.0832	0.0626	0.0374	0.0812	0.0914	1.0161	0.1336	0.0472	0.0792	-
11	Administración pública y defensa	0.0006	0.0021	0.0014	0.0018	0.0021	0.0013	0.0012	0.0022	0.0018	0.0004	1.0053	0.0015	0.0022	-
12	Enseñanza y salud	0.0013	0.0024	0.0023	0.0017	0.0014	0.0032	0.0020	0.0045	0.0084	0.0013	0.0095	1.0163	0.0649	-
13	Otros servicios	0.0073	0.0264	0.0132	0.0097	0.0092	0.0235	0.0161	0.0390	0.0310	0.0068	0.0153	0.0118	1.0427	-
14	Servicio Doméstico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0000
a _j		1.368081	1.451629	1.860675	1.588714	1.712374	1.359460	1.746106	1.403463	1.357561	1.123192	1.432394	1.305946	1.521877	1.000000

El aumento de 1 unidad en la demanda final de la Actividad de la Minería provoca el aumento de 1.451629 unidades del Valor Bruto de Producción de toda la economía.

Responde a la pregunta si la producción de la actividad económica j arrastra poco o mucho insumo nacional.

La Minería es la quinta actividad de la economía que arrastra mucho insumo nacional.

a_j : a₂

1.451629

El Efecto Absorción (a_j): Es la capacidad de arrastre hacia adelante o multiplicadores de demanda, o sea, si la producción del bien o del servicio *i* es poco o muy de-mandado como insumo o bien intermedio.

Multiplicador de una Expansión Uniforme de la Demanda: Es la sumatoria de las filas de la matriz de Leontief o de requerimientos directos e indirectos de producción, o sea, es el efecto final sobre la producción de una actividad *i* de un incremento de una unidad en la demanda final de todas las actividades.

EL EFECTO ABSORCIÓN																
Código	INDUSTRIAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	a _i a _j
1	Agricultura, silvicultura y pesca	1.1243	0.0299	1.1072	0.2877	0.0525	0.0083	0.1327	0.0160	0.0085	0.0036	0.0224	0.0179	0.0243	-	1.8862
2	Explotación de minas y canteras	0.0025	1.0016	0.0033	0.0043	0.0563	0.0007	0.0020	0.0006	0.0005	0.0011	0.0021	0.0010	0.0030	-	1.0788
3	Electricidad, gas, agua y eliminación de desechos	0.0204	0.0570	1.1153	0.0324	0.0153	0.0389	0.0531	0.0224	0.0224	0.0064	0.0371	0.0588	0.0428	-	1.5233
4	Industrias manufactureras	0.0780	0.1135	0.4115	1.1068	0.2006	0.0348	0.3438	0.0605	0.0312	0.0131	0.0654	0.0581	0.0838	-	2.6012
5	Construcción	0.0045	0.0107	0.0285	0.0044	1.0779	0.0103	0.0088	0.0047	0.0048	0.0189	0.0106	0.0103	0.0116	-	1.2061
6	Comercio	0.0542	0.0579	0.0307	0.0392	0.0795	1.0112	0.0619	0.0423	0.0107	0.0065	0.0223	0.0208	0.0349	-	1.4721
7	Hoteles y restaurantes	0.0010	0.0018	0.0058	0.0035	0.0018	0.0058	1.0045	0.0046	0.0085	0.0027	0.0228	0.0150	0.0234	-	1.1016
8	Transporte y comunicaciones	0.0197	0.0380	0.0360	0.0340	0.0951	0.0610	0.0342	1.0811	0.0394	0.0121	0.0292	0.0229	0.0585	-	1.5610
9	Intermediación financiera y seguros	0.0326	0.0361	0.0513	0.0293	0.0376	0.0956	0.0485	0.0443	1.0988	0.0342	0.0568	0.0244	0.0505	-	1.6399
10	Inmobiliarias y servicios a las empresas	0.0196	0.0744	0.0543	0.0338	0.0832	0.0626	0.0374	0.0812	0.0914	1.0161	0.1336	0.0472	0.0792	-	1.8139
11	Administración pública y defensa	0.0006	0.0021	0.0014	0.0018	0.0021	0.0013	0.0012	0.0022	0.0018	0.0004	1.0053	0.0015	0.0022	-	1.0239
12	Enseñanza y salud	0.0013	0.0024	0.0023	0.0017	0.0014	0.0032	0.0020	0.0045	0.0084	0.0013	0.0095	1.0163	0.0649	-	1.1192
13	Otros servicios	0.0073	0.0264	0.0132	0.0097	0.0082	0.0235	0.0161	0.0390	0.0310	0.0068	0.0153	0.0118	1.0427	-	1.2521
14	Servicio Doméstico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0000	1.0000

a_i Es la capacidad de arrastre hacia adelante o multiplicadores de demanda.

1.0788 El aumento de 1 unidad en la demanda final de todas las actividades económicas provoca el aumento de 1.0788 en el Valor Bruto de Producción (VBP) de la Minería.

a_i : a_j Responde a la pregunta de que si la producción de la Actividad de la Minería es poco o muy demandada como insumo.

Responde a la pregunta de que si disminuye la producción de la Actividad de la Minería afecta poco o mucho la demanda final.

Los Índices de Rasmussen: Se estiman sobre la base de los dos multiplicadores antes mencionados para determinar los efectos relativos de “arrastre” hacia atrás o hacia delante de una actividad económica, independiente del tamaño de esta actividad económica.

Poder de Dispersión: Es el alcance que una expansión de la actividad *j* provoca sobre el sistema de actividades.

Sensibilidad de Dispersión: Es la medida en que la actividad *i* es afectada por una expansión en el sistema de actividades.

LOS ÍNDICES DE RASMUSSEN DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE NICARAGUA EN 2006

Código	Industria o Actividad Económica	aj = Difusión o encadenamiento "hacia atrás" (a)	ai = Absorción o encadenamiento "hacia adelante" (b)	Encadenamiento promedio de la economía de Nicaragua (c)	Poder de dispersión Uj = Encadenamiento hacia atrás / encadenamiento promedio de la economía de Nicaragua (d) = (a)/(c)	Sensibilidad de dispersión Ui = Encadenamiento hacia adelante / Encadenamiento promedio de la economía de Nicaragua (e) = (b)/(c)	Industria o Actividad Económica (f)
1	Agropecuaria, silvicultura y pesca	1.3661	1.8362	1.4450	0.9454	1.2708	Base
2	Explotación de minas y canteras	1.4516	1.0788	1.4450	1.0046	0.7466	Motor
3	Electricidad, gas, agua y eliminación de desechos	1.8607	1.5233	1.4450	1.2877	1.0542	Clave
4	Industrias manufactureras	1.5887	2.6012	1.4450	1.0995	1.8002	Clave
5	Construcción	1.7124	1.2061	1.4450	1.1851	0.8347	Motor
6	Comercio	1.3595	1.4721	1.4450	0.9408	1.0188	Base
7	Hoteles y restaurantes	1.7461	1.1016	1.4450	1.2084	0.7624	Motor
8	Transporte y comunicaciones	1.4035	1.5610	1.4450	0.9713	1.0803	Base
9	Intermediación financiera y seguros	1.3576	1.6399	1.4450	0.9395	1.1349	Base
10	Inmobiliarias y servicios a las empresas	1.1232	1.8139	1.4450	0.7773	1.2554	Base
11	Administración pública y defensa	1.4324	1.0239	1.4450	0.9913	0.7086	Isla
12	Enseñanza y salud	1.3059	1.1192	1.4450	0.9038	0.7746	Isla
13	Otros servicios	1.5219	1.2521	1.4450	1.0532	0.8666	Motor
14	Servicio doméstico	1.0000	1.0000	1.4450	0.6921	0.6921	Isla

Fuente: Con base en datos de la Matriz de Insumo-Producto de Nicaragua 2006.

	U _j < 1	U _j > 1
U _j < 1	Isla	Motor o impulsor
U _j > 1	Base o estratégico	Clave

Isla: Presenta poco encadenamiento.

Motor: Impulsor del crecimiento económico.

Base: Es base o estratégica. Puede estrangular el crecimiento porque sus insumos muy demandados.

Clave: Motor y base.

2.2 La Minería Metálica de Nicaragua

Estructura del insumo total en el proceso productivo del oro y de la plata

El valor bruto de producción (VBP) de una actividad económica, es el valor bruto de los bienes y servicios producidos en un período de tiempo. Visto por el lado de la oferta, comprende el valor del consumo intermedio y el valor agregado.

El Consumo intermedio (CI) es el valor de los bienes y servicios que se utilizan como insumos en el proceso de producción de nuevos productos, excluyendo los activos fijos (construcción y maquinaria y equipo).

El Valor Agregado (VA) es la suma de los pagos a los factores de la producción, es decir, la remuneración de asalariados, los impuestos indirectos netos de subsidios, el consumo de capital fijo o depreciación y el excedente de explotación o utilidades brutas.

Una actividad económica es “motor” o “impulsora” de la economía si su efecto de arrastre “hacia atrás” es mayor que el encadenamiento promedio de la economía,

Por lo tanto,

VBP = CI + VA

De acuerdo con los datos de la Matriz de Insumo-Producto (MIP) 2006 de Nicaragua, el 53.53% del valor bruto de producción de oro y plata corresponde al consumo intermedio o al valor de las compras de insumos, o bienes intermedios o materias primas. En dicho porcentaje, los insumos nacionales participan con 32.46 puntos porcentuales –lo cual indica una importante cadena de efectos que se producen hacia los proveedores, como resultado de las necesidades de bienes intermedios- y los insumos importados participan con 21.07 puntos porcentuales.

Los principales insumos nacionales son electricidad, servicios comerciales, cemento, otros servicios profesionales, científicos y técnicos, servicios financieros de bancos comerciales, diésel, servicios de transporte terrestre de carga y productos metálicos elaborados. El valor de la compra de estos insumos representa el 84.76% del valor total de los insumos nacionales.

Siempre con base en los datos de la MIP 2006 de Nicaragua, el 46.47% del valor bruto de producción de oro y plata corresponde al valor agregado. De este porcentaje, corresponden 22.38 puntos porcentuales a remuneraciones, 5.5 puntos porcentuales a impuestos indirectos netos de subsidios, 12.85 puntos porcentuales a la depreciación y al excedente de explotación o utilidades brutas y 5.69 puntos porcentuales al ingreso mixto. Cabe señalar que el ingreso mixto es el ingreso que recibe el dueño de un pequeño negocio, que contiene el pago al factor trabajo (salario) y el pago al factor capital (utilidad), y se dice mixto porque estos componentes no se pueden separar para llegar a estimar el excedente de explotación

El 66.08% del valor bruto de producción del oro y de la plata se deja en el mercado local a través de la compra de insumos nacionales, 32.46%; el pago de las remuneraciones (salarios y prestaciones laborales), 22.38%; el pago de impuestos indirectos (las empresas mineras metálicas no reciben subsidios), 5.55%; y el ingreso mixto de productores artesanales de oro, 5.69%.

Por lo tanto, el 33.92% del valor bruto de producción de oro y plata queda fuera del país, dada la compra de insumos importados, 21.07%, y el gasto de la depreciación de los activos fijos y las utilidades brutas o excedente de explotación, 12.85%.

ESTRUCTURA DEL INSUMO TOTAL DE LAS ACTIVIDADES DE ORO Y PLATA

Concepto	Oro y Plata
Consumo Intermedio	53.53%
Insumos Nacionales	32.46%
Insumos Importados	21.07%
Valor Agregado	46.47%
Remuneraciones	22.38%
Impuestos Indirectos Netos de Subsidios	5.55%
Depreciación y Excedente de Explotación	12.85%
Ingreso Mixto	5.69%
Valor Bruto de Producción	100.00%

Fuente: COPADES, con base en datos de la MIP de Nicaragua 2006.

Estructura del producto total en el proceso productivo del oro y de la plata

Desde el lado de la demanda, el valor bruto de producción de oro y de la plata incluye la demanda intermedia y la demanda final de ambos productos.

La demanda intermedia (DI) refleja el valor de las ventas de insumos o productos intermedios generados por las empresas de la minería metálica.

La demanda final (DF) encierra el valor de las ventas de productos terminados, los cuales pueden ser de consumo (C) –adquiridos por las familias-, de inversión (I) –adquiridas por las empresas, incluyendo a las de la minería metálica, como son construcción, maquinaria y equipo y variación de existencias- y de exportaciones (X) –demandados por el sector externo-.

Por consiguiente,

VBP = DI + DF

Las ventas de insumos de origen minero metálico a otras actividades económicas no son significativas, porque apenas representan el 6.95% del valor bruto de producción de oro y el 3.66% del valor bruto de producción de plata –lo cual indica que una producción mayor de oro y plata tiene un pequeño impacto sobre las posibilidades de compra de las actividades económicas clientes-.

Las principales actividades económicas del país que demandan productos intermedios de la minería metálica son, en orden de importancia, otros productos transportables, productos metálicos elaborados, productos de plástico, productos de madera, servicios de reparación de artículos personales y domésticos, otros servicios profesionales, científicos y técnicos, y servicios de arrendamiento o alquileres de maquinaria y equipo y otros bienes. El valor de la venta de estos insumos participa con el 99.58% en el valor total de las ventas de insumos nacionales de la minería metálica.

Por otro lado, se destina a la exportación tanto el 85.76% del valor bruto de producción de oro como el 97.33% del valor bruto de producción de plata.

ESTRUCTURA DEL PRODUCTO TOTAL DE LAS ACTIVIDADES DE ORO Y PLATA

Concepto	Oro	Plata
Demanda Intermedia o Venta de Insumos de la Minería Metálica	6.95%	3.66%
Demanda Final	93.05%	96.34%
Exportaciones de Bienes FOB	85.76%	97.33%
Variación de Existencias	7.29%	-0.99%
Valor Bruto de Producción	100.00%	100.00%

Fuente: COPADES, con base en datos de la MIP de Nicaragua 2006.

Los Índices de Rasmussen de las actividades de Oro y Plata

De acuerdo con los Índices de Rasmussen de las Actividades de la Minería Metálica, la producción de oro es una actividad base o estratégica, porque el efecto de otras actividades económicas, por ejemplo, energía eléctrica y servicios de comercio, sobre la producción de oro ($a_i = 1.470880$), es mayor que el arrastre promedio de la economía del país (1.462936) –la sensibilidad de la dispersión, U_i es mayor que la unidad-, pero el efecto de arrastre de la producción de oro sobre otras actividades económicas ($a_j = 1.449239$), es inferior al arrastre promedio de la economía –el poder de dispersión, U_j , es menor que la unidad-. Por consiguiente, *la producción de oro es base o estratégica*, porque puede crear estrangulamientos del sistema de actividades económicas.

53.53%
del valor bruto de producción de oro y plata corresponde al consumo intermedio o al valor de las compras de insumos, o bienes intermedios o materias primas.

66.08%
del valor bruto de producción del oro y de la plata se deja en el mercado local a través de la compra de insumos nacionales.

ÍNDICES DE RASMUSSEN DE LAS ACTIVIDADES DE ORO Y PLATA

Concepto	Oro	Plata
Efecto Difusión o encadenamiento "hacia atrás" (a_i)	1.449239	1.449239
Efecto Absorción o encadenamiento "hacia adelante" (a_i)	1.470880	1.005003
Encadenamiento promedio de la economía de Nicaragua (Media)	1.462936	1.462936
Poder de Dispersión ($U_i = a_i / \text{Media}$)	0.990637	0.990637
Sensibilidad de Dispersión ($U_i = a_i / \text{Media}$)	1.005430	0.686977

Fuente: COPADES

En cambio, *la producción de plata es una actividad isla*, porque sus encadenamientos hacia atrás (1.449239) y hacia adelante (1.005003) son menores que el encadenamiento promedio de la economía del país (1.462936). En otras palabras, la producción de plata es poco importante, porque no provoca efectos de arrastre notables en el resto de actividades económicas ni reacciona también en forma considerable ante los efectos de arrastre provocados por otras actividades económicas.

2.3 La Minería no Metálica de Nicaragua

Estructura del insumo total en el proceso productivo de la Minería no Metálica

Excluyendo la extracción de sal, la Actividad de la Minería no Metálica de Nicaragua incluye la producción de (i) rocas y materiales utilizados en la construcción y (ii) yeso, piedra caliza y otras piedras calcáreas.

La estructura del insumo total y del producto total de esas dos actividades productivas de la Minería no Metálica indica que el valor de las compras de insumos o bienes intermedios representa el 48.42% del valor bruto de producción de minerales no metálicos y el 60.2% del valor de dichas compras corresponde a insumos nacionales y el 39.8%, a insumos importados. Los principales insumos nacionales son servicios de comercio, electricidad, diésel y servicios de comercio, arrendamiento de maquinaria y equipo, intermediación financiera, contabilidad, jurídicos, mantenimiento y reparación de automotores. El valor agregado, o remuneración a los factores de producción, representa el 51.58% del valor bruto de producción de dichas actividades.

ESTRUCTURA DEL INSUMO TOTAL DE LA MINERÍA NO METÁLICA

Concepto	Minería no Metálica
Consumo Intermedio de la Minería Metálica	48.42%
Insumos Nacionales	29.14%
Insumos Importados	19.28%
Valor Agregado	51.58%
Valor Bruto de Producción	100.00%

Fuente: COPADES, con base en datos de la MIP de Nicaragua 2006.

Estructura del producto total en el proceso productivo de la Minería no Metálica

Las ventas de insumos de origen minero no metálico a otras actividades económicas del país son muy significativas, porque representan el 99.84% y el 98.39% del valor bruto de producción de rocas y materiales utilizados en la construcción y de yeso, piedra caliza y otras piedras calcáreas en el mismo orden. Por lo tanto, una mayor producción de minerales no metálicos tiene un gran impacto sobre las posibilidades de compra de las actividades económicas clientes en el mercado local.

La estructura del insumo total y del producto total de esas dos actividades productivas de la Minería no Metálica indica que el valor de las compras de insumos o bienes intermedios representa el 48.42% del valor bruto de producción de minerales no metálicos.

Las principales actividades económicas del país que demandan productos intermedios de la minería metálica son, en orden de importancia, todo tipo de construcción, tales como obras de ingeniería, edificios no residenciales, viviendas y servicios de construcción, que participan con el 90.8% en el valor total de las ventas intermedias de productos minerales no metálicos. Entre otros compradores de materiales de construcción y de yeso y piedra caliza se distinguen las actividades de cemento, artículos de cerámica y servicios de asociaciones y administrativos gubernamentales y para la comunidad en general. Por otro lado, las ventas a la demanda final se concentran principalmente en la variación de existencias de estos productos minerales no metálicos.

ESTRUCTURA DEL PRODUCTO TOTAL DE ACTIVIDADES DE MINERÍA NO METÁLICA

Concepto	Materiales para la Construcción	Yeso, piedra caliza y otras piedras calcáreas
Demanda Intermedia de la Minería no Metálica	99.84%	98.39%
Demanda Final	0.16%	1.61%
Exportaciones de Bienes FOB	0.00%	1.01%
Variación de Existencias	0.16%	0.60%
Valor Bruto de Producción	100.00%	100.00%

Fuente: COPADES, con base en datos de la MIP de Nicaragua 2006.

Los Índices de Rasmussen de las actividades de la Minería no Metálica

De acuerdo con los Índices de Rasmussen de las Actividades de la Minería no Metálica, la producción de materiales para la construcción es una actividad base o estratégica, porque el efecto de otras actividades económicas sobre la producción de materiales de construcción ($a_i = 1.560065$) es mayor que el arrastre promedio de la economía del país (1.462936) –la sensibilidad de la dispersión, U_i es mayor que la unidad-, pero el efecto de arrastre de la producción de materiales de construcción ($a_j = 1.376759$) sobre otras actividades económicas es inferior al arrastre promedio de la economía –el poder de dispersión, U_j , es menor que la unidad-. Por esta razón, *la producción de materiales de construcción es base o estratégica*, porque puede formar estrangulamientos del sistema de actividades económicas.

ÍNDICES DE RASMUSSEN DE LAS ACTIVIDADES DE MINERÍA NO METÁLICA

Concepto	Materiales para la Construcción	Yeso, piedra caliza y otras piedras calcáreas
Efecto Difusión o encadenamiento "hacia atrás" (a_j)	1.376759	1.376759
Efecto Absorción o encadenamiento "hacia adelante" (a_i)	1.560065	1.026570
Encadenamiento promedio de la economía de Nicaragua (Media)	1.462936	1.462936
Poder de Dispersión ($U_j = a_j / \text{Media}$)	0.941043	0.941063
Sensibilidad de Dispersión ($U_i = a_i / \text{Media}$)	1.066393	0.701719

Fuente: COPADES

En cambio, *la producción de yeso, caliza y otras piedras calcáreas es una actividad isla*, porque sus encadenamientos hacia atrás (1.376759) y hacia adelante (1.026570) son menores que el encadenamiento promedio de la economía del país (1.462936). En otras palabras, la producción de yeso, caliza y otras piedras calcáreas es poca significativa, porque no provoca efectos de arrastre importantes en el resto de actividades económicas ni tampoco reacciona sustancialmente ante los efectos de arrastre provocados por otras actividades económicas.

En cambio, la producción de yeso, caliza y otras piedras calcáreas es una actividad isla, porque sus encadenamientos hacia atrás y hacia adelante son menores que el encadenamiento promedio de la economía del país.

Anexo
La metodología para estimar los Índices de Rasmussen

Con base en los datos de la Matriz Insumo-Producto de Nicaragua 2006, elaborada por el Banco Central de Nicaragua (BCN), se procede a:

- 1. Estimar la Matriz de Coeficientes Técnicos de Producción $[A_{ij}]$
- 2. Restar la Matriz A de la Matriz Unitaria: $[I - A]$
- 3. Estimar la matriz inversa de $[I - A]$: $[I - A]^{-1}$
- 4. Estimar el Efecto Difusión: es igual a la sumatoria de los elementos a_{ij} de las columnas de $[I - A]^{-1}$. Responde a la pregunta si la producción del producto j arrastra poco o mucho insumo nacional, es decir, cuál es el aumento en el valor bruto de producción de toda la economía si la demanda final de una actividad económica aumenta en 1 unidad.
- 5. Estimar el Efecto Absorción: es igual a la sumatoria de los elementos a_{ij} de las filas de $[I - A]^{-1}$. Es la capacidad de arrastre hacia adelante o multiplicadores de demanda; en otras palabras, si la producción del producto i es poco o muy demandado como insumo. Responde a la pregunta de cuánto aumenta el valor bruto de producción de la actividad económica i si la demanda final de todas las actividades de producción se incrementa en 1 unidad, o sea, o si la disminución de la producción del bien i afecta poco o bastante la demanda.
- 6. Estimar los Índices de Rasmussen.

Transponer el Efecto Difusión a_{ij} = difusión o encadenamiento hacia atrás

Transcribir el Efecto Absorción a_{ij} = absorción o encadenamiento hacia adelante

Estimar la Media del Efecto Difusión (o el encadenamiento promedio de la economía), y comprobar que es igual a la Media del Efecto Absorción.

Estimar el Poder de Dispersión U_j = Encadenamiento hacia atrás / encadenamiento promedio de la economía ($U_j = a_{ij} / \text{Media}$)

Estimar la Sensibilidad de Dispersión U_i = Encadenamiento hacia adelante / Encadenamiento promedio de la economía ($U_i = a_{ij} / \text{Media}$)

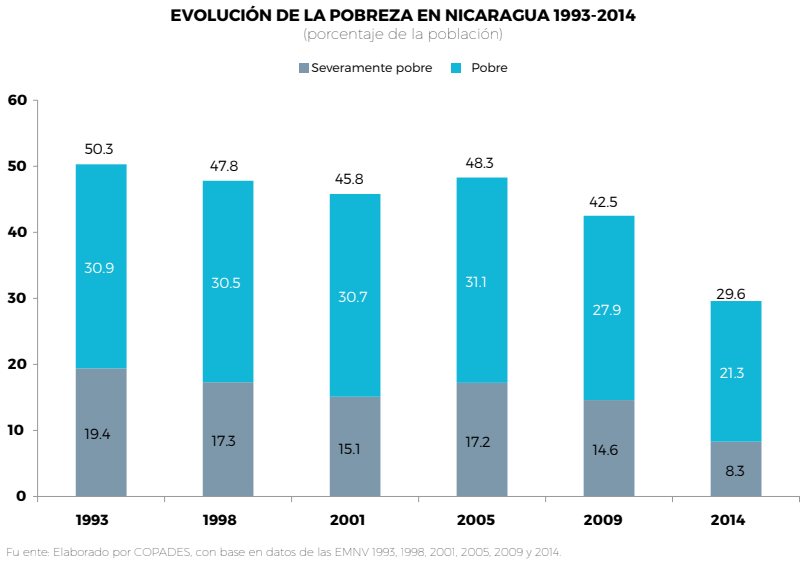
	$U_j < 1$	$U_j > 1$
$U_i < 1$	Actividad Isla	Actividad Motor o Impulsora
$U_i > 1$	Actividad Base o Estratégica	Actividad Clave

Isla: Presenta poco encadenamiento. Son actividades poco importantes.
Motor: Impulsor del crecimiento. Son actividades que producen efectos mayores sobre la economía que los efectos que se centran en ellas.
Base o estratégica: Son actividades que pueden estrangular el crecimiento, porque sus insumos son muy demandados.
Clave: Motor y Base.

Análisis de la Pobreza del País
y de las Regiones Pacífico,
Central y Atlántico de
Nicaragua en 2014

Los resultados de las encuestas de medición de nivel de vida de la población nicaragüense sólo tienen validez a nivel nacional y a nivel regional, distribuido este último en Departamento de Managua, Región del Pacífico, Región Central y Región del Atlántico o del Caribe y, por lo tanto, no es posible especificar las condiciones socioeconómicas de la población de los municipios en que están ubicados los centros de producción del triángulo minero. Por ello, se presenta a continuación la evaluación de la pobreza a nivel nacional y regional y su comparación con la situación socioeconómica de los trabajadores que se desempeñan en los centros mineros de estas zonas en la Región Caribe del país.

Definiciones de las Líneas de Pobreza



De acuerdo con la metodología del Banco Mundial y los resultados de la VI Encuesta de Medición de Nivel de Vida (EMNV) de 2014, el valor del consumo mensual de un pobre extremo o “línea de pobreza extrema” fue de C\$876.99 ó US\$33.26, con lo cual se garantiza una ingesta de 2,282 kilocalorías per cápita por día, que son requeridas para satisfacer las mínimas necesidades calóricas diarias.

El valor del consumo mensual de un pobre o “línea de pobreza” fue de C\$1,417.62 ó US\$53.77, que garantiza el gasto de consumo de alimentos identificado en la línea de pobreza extrema más el gasto de otros bienes y servicios no alimenticios, tales como los relacionados con la vivienda, el transporte, la educación, la salud, el vestuario y los usos cotidianos en el hogar. Los hogares no pobres tienen un valor de consumo mensual per cápita superior a US\$53.77.

El índice de la población pobre de Nicaragua, como porcentaje de la población total del país, disminuyó de 42.5% en 2009 a 29.6% en 2014, y la proporción de la población que vive extremadamente pobre –incluida en el índice antes mencionado- se redujo de 14.6% en 2009 a 8.3% en 2014. De un total de 1,432,199 hogares, 83,811 hogares son pobres extremos (5.9%), 247,410 hogares son pobres no extremos (17.3%) y 1,100,978 hogares son no pobres (76.9%).

Por nivel de pobreza, un hogar no pobre está formado por 3.97 personas y un hogar pobre, por 5.56 personas. Entre los hogares pobres, el no extremo cuenta con 5.37 personas y el extremo, con 6.12 personas. Por área de residencia, un hogar urbano está integrado por 4.21 personas y un hogar rural, por 4.53 personas.

El índice de la población pobre de Nicaragua, como porcentaje de la población total del país, disminuyó de 42.5% en 2009 a 29.6% en 2014.

Por área de residencia, la pobreza rural continúa siendo más grave que la pobreza urbana, porque las personas que viven en zonas rurales son casi 7 veces más pobres extremas y casi 3 veces más pobres que las personas que viven en zonas urbanas, y las regiones más pobres continúan siendo la Región Central y la Región del Atlántico o Costa Caribe en orden de importancia.

Ingresos

Con la base de datos de la VI EMNV de 2014, en términos promedio anual el ingreso per cápita nacional fue igual a US\$1,512, el de las zonas urbanas US\$1,934 y el de las zonas rurales US\$929, mientras que el gasto de consumo anual per cápita nacional fue US\$1,201, el urbano US\$1,503 y el rural, US\$784.

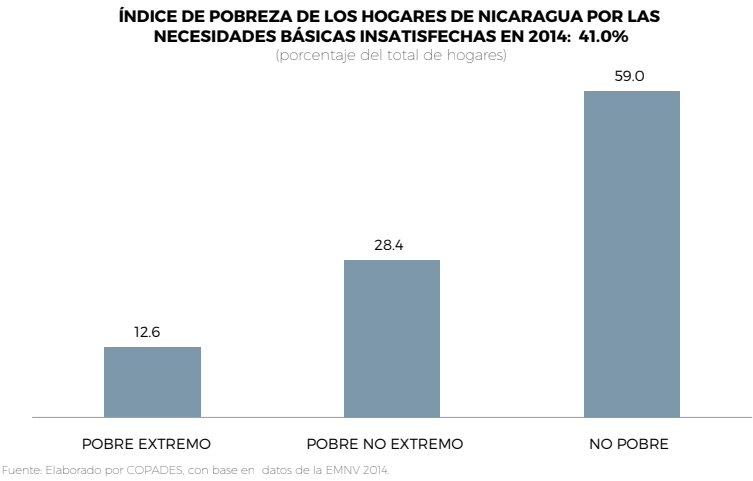
Siempre en términos promedio anual, el ingreso per cápita de una persona no pobre fue de US\$1,381; el de una persona pobre, US\$589; y el de una persona pobre extrema, US\$453. Por otro lado, el gasto de consumo anual de una persona no pobre fue de US\$1,509; el de una persona pobre, US\$470; y el de una persona pobre extrema, US\$318.

Condiciones de los hogares de Nicaragua en 2005, 2009 y 2014
(Porcentaje de los hogares)

Concepto	2005	2009	2014
Hacinamiento	30.0	23.6	11.3
Sin acceso a los servicios de salud	8.2	n.d.	6.5
Sin acceso al servicio de energía eléctrica	26.4	20.0	13.2
Sin acceso al servicio de agua potable 1/	32.5	33.5	32.5
Sin acceso al servicio de alcantarillado urbano	63.5	69.9	63.0
Uso de leña para cocinar	63.4	56.6	51.0
Sin servicio de recolección de basura	57.4	55.9	51.6

Fuente: EMNV 2005, 2009 y 2014.
1/ : Incluye acceso a puesto público.
n.d.: no disponible.

La Pobreza de los Hogares con el Enfoque de las Necesidades Básicas Insatisfechas



El bienestar o la pobreza de la población también se pueden medir con cinco indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) que son obtenidos con los datos de la VI EMNV 2014. Esos indicadores son los siguientes: Hacinamiento, Servicios Insuficientes, Vivienda Inadecuada, Baja Educación y Dependencia Económica.

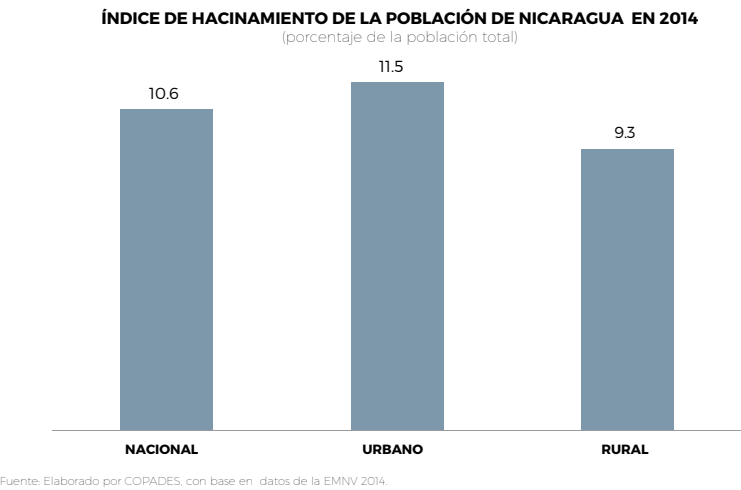
Con la metodología de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), un hogar no pobre tiene 0 NBI; un hogar pobre tiene 1 NBI; y un hogar pobre extremo tiene 2 o más NBI. A

Con la base de datos de la VI EMNV de 2014, en términos promedio anual el ingreso per cápita nacional fue igual a US\$1,512, el de las zonas urbanas US\$1,934 y el de las zonas rurales US\$929.

continuación se presentan las necesidades básicas insatisfechas de Nicaragua en porcentajes de la población total del país.

Con base en el comportamiento de los cinco indicadores de las NBI que se describe a continuación, el 41% de los hogares nicaragüenses era pobre en 2014.

Hacinamiento

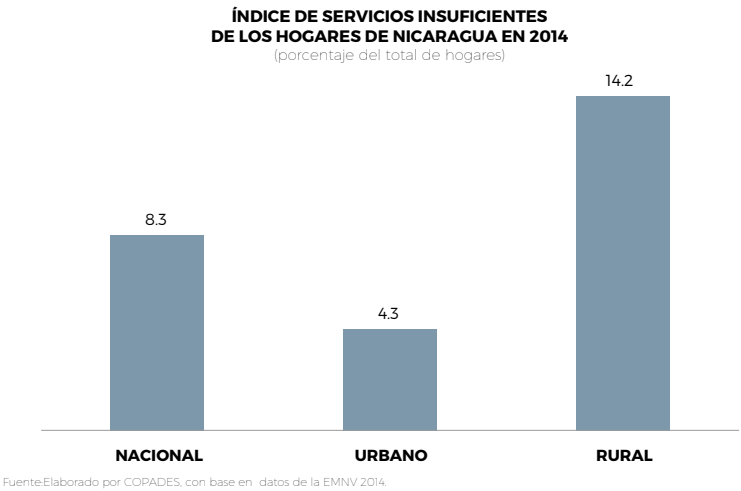


Se refiere a la utilización del espacio de alojamiento de la vivienda, según el número de miembros del hogar.

El indicador se obtuvo al comparar un criterio de adecuación contra el resultado de dividir el total de personas que residen habitualmente en el hogar entre el número de dormitorios existentes en el mismo. Se consideró inadecuado el indicador en el caso urbano, si habitaban cuatro o más personas por cuarto mientras en el área rural esto se cumplía, con cinco o más personas por cuarto.

El 10.6% de los hogares del país estaba hacinado en 2014. El índice de hacinamiento es más elevado en áreas urbanas (11.5%) que en áreas rurales (9.3%).

Servicios Insuficientes



10.6%
 de los hogares del país
 estaba hacinado en 2014.
 El índice de hacinamiento
 es más elevado en áreas
 urbanas (11.5%) que en
 áreas rurales (9.3%).

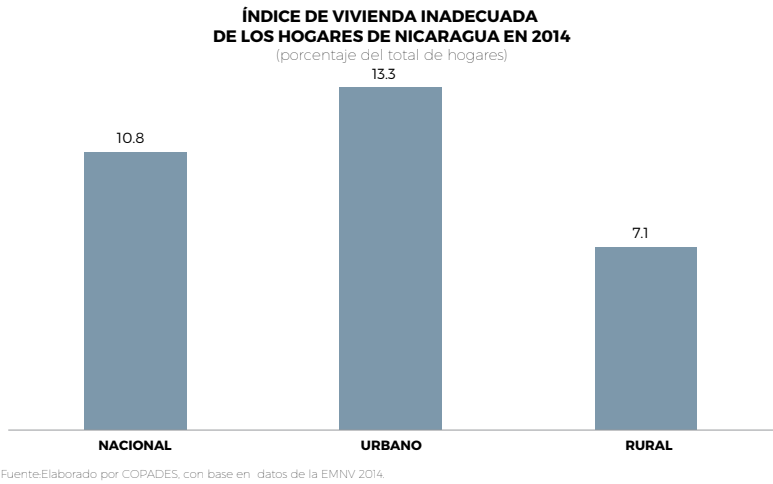
Se refiere a los hogares que no cuentan con una fuente adecuada de agua y de disposición de excretas.

El indicador se obtuvo, para una cualquiera de las dos siguientes situaciones: si el tipo de disposición de excretas o el agua de consumo humano disponible en el hogar, eran inadecuados en el caso urbano ya sea que el hogar no poseyera inodoro/ letrina o que el agua se obtuviera de cualquier fuente ajena a la red pública. Para el caso rural, la primera situación fue semejante pero con respecto al agua, su inadecuación se calificaba en caso de ser extraída de un río manantial u ojo de agua.

El 8.3% de los hogares no contaban con fuentes de agua y disposición de excretas adecuadas. El índice de servicios insuficientes es más alto en las áreas rurales (14.2%) que en las áreas urbanas (4.3%).

Vivienda Inadecuada

Se refiere a establecer el nivel de calidad (adecuado/inadecuado) de los materiales con que se han construido la pared, techo, y piso de la vivienda.



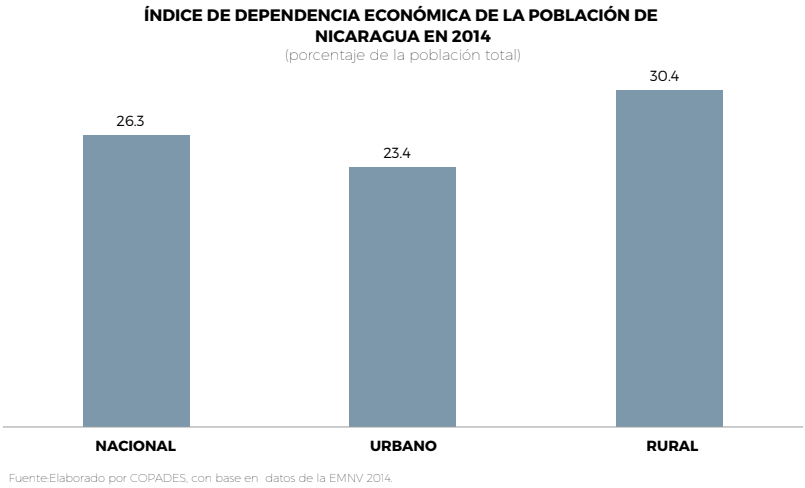
Una vivienda será calificada como adecuada, en caso de la presencia de dos combinaciones cualquiera de materiales de pared-techo-piso considerados como aceptables. En caso contrario (con sólo la presencia de un material aceptable o ninguno), se considerará como vivienda inadecuada.

En el caso de la pared, se han considerado aceptables para el área urbana los materiales de ladrillo, bloque de barro o de cemento, Piedra Cantera, Concreto reforzado, Loseta de concreto, Paneles tipo covintec, Lamina tipo plycem, nicalit así como el adobe, taquezal y minifalda (en el área rural a los anteriores, se le ha agregado la madera). Para el techo en el área urbana, se incluye el zinc, láminas de plycem y de nicalit, la teja de barro o de cemento (en el área rural se le ha agregado la paja, palma y similares). Finalmente para el piso, se han incluido el embaldosado y los ladrillos de barro o de cemento o mosaico o terrazo (en el área rural a los anteriores, se le ha agregado la madera).

El 10.8% de los hogares no posee una vivienda adecuada. El índice de vivienda inadecuada es más alto en las áreas urbanas (13.3%) que en las áreas rurales (7.1%).

Una vivienda será
 calificada como
 adecuada, en caso
 de la presencia de
 dos combinaciones
 cualquiera de materiales
 de pared-techo-piso
 considerados como
 aceptables.

Dependencia Económica

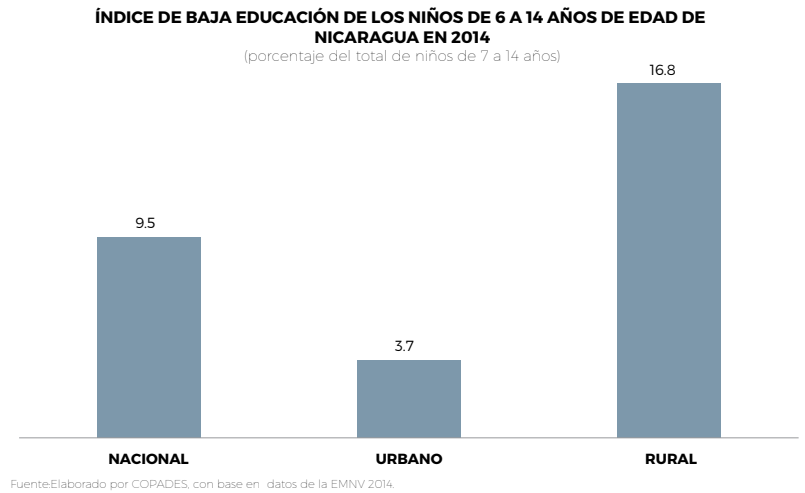


Se refiere a cualificar simultáneamente el nivel educativo del jefe de hogar, así como el acceso al empleo de sus miembros mediante la construcción de una tasa de dependencia laboral.

Existe dependencia económica en el hogar urbano, cuando haya dos o más personas por cada ocupado y además el jefe de dicho hogar, tenga una escolaridad máxima de primaria incompleta. Para el caso rural, la tasa de dependencia económica debe ser de tres personas por cada ocupado, con el resto de condiciones iguales.

El 26.3% de la población total del país mostró dependencia económica. El índice de dependencia económica es más alto en las áreas rurales (30.4%) que en las áreas urbanas (23.4%).

Baja Educación



Se refiere al acceso a los servicios de educación básica, por parte de los niños que se encuentran en edad escolar.

Se estableció que se calificaría con baja educación al hogar (tanto en el área urbana como en la rural), cuando hubiera al menos un niño de seis a catorce años que no asista a la escuela en la actualidad.

26.3%
de la población total del país mostró dependencia económica. El índice de dependencia económica es más alto en las áreas rurales (30.4%) que en las áreas urbanas (23.4%).

El 9.5% de los niños de 6 a 14 años de edad tiene una baja educación. El índice de baja educación es más alto en las áreas rurales (16.8%) que en las áreas urbanas (3.7%).

Los resultados de la EMNV 2014 indican que los dos indicadores de necesidades básicas insatisfechas más importantes a nivel nacional fueron el de baja educación (26.3%) y el de hacinamiento (14.1%). El primero determina la asistencia escolar primaria por hogar, investigando el número de niños de 6 a 14 años de edad que no van a la escuela y el segundo, aquéllos que no tienen el alojamiento mínimo adecuado para el hogar, describiéndolo en función del número de personas por cuarto, exclusivamente destinado para dormir. El indicador de menor importancia comparativa nacional es el de servicios insuficientes (8.3%), que se relaciona con el aseguramiento de un nivel higiénico adecuado, el cual incluye la calidad de agua que consumen en el hogar y el tipo de servicio de eliminación de excretas.

Los datos puntuales de los indicadores de necesidades básicas insatisfechas por área de residencia de la EMNV 2014 indican que a nivel urbano, los problemas principales se concentran en la dependencia económica (23.4%) y el hacinamiento (14.9%). En el área rural, la dependencia económica (30.4%) adquiere relevancia acompañado de la baja educación (16.8%) y los servicios insuficientes (14.2%).

3.1 Las condiciones socioeconómicas de la población urbana y rural de la Región del Pacífico de Nicaragua

La Mina El Limón y la Mina Santa Pancha están ubicadas en el Departamento de León, Región del Pacífico de Nicaragua.

De acuerdo con los datos de la VI EMNV 2014, la Región del Pacífico de Nicaragua, al ser comparada con las otras tres regiones del país, Departamento de Managua, Central y Costa Caribe, presentó las siguientes particularidades:

Tiene la segunda proporción menos alta de la población en situación de pobreza, con 18.5%.

- Aporta el 10.7% de la población pobre extrema, el 16.3% de la población pobre no extrema, en conjunto el 14.8% de la población en condición de pobreza general de todo el país, y sólo aporta el 27.3% de la población no pobre.
- Observa la mayor reducción de pobreza general con 20.7 puntos porcentuales, al disminuir la incidencia de la pobreza de 39.2% en 2009 a 18.5% en 2014.
- En cuanto a las necesidades básicas insatisfechas, la dependencia económica es la principal dificultad en la Región del Pacífico (20.9%).

La pobreza urbana y rural en la Región del Pacífico

De acuerdo con las líneas de consumo establecidas de acuerdo con la metodología del Banco Mundial, de los 1,466,963 habitantes en la Región del Pacífico de Nicaragua, excluyendo el Departamento de Managua, el 3.8% es pobre extremo, el 14.8% es pobre no extremo y el 81.5% es no pobre.

La pobreza es más aguda en las áreas rurales que en las áreas urbanas de la Región del Pacífico. Como porcentajes de la población urbana de 991,407 habitantes en dicha región, el índice de pobreza extrema fue 1.6%, el índice de pobreza no extrema fue 10.7%, y el índice de la población no pobre fue 87.7%.

En el área rural, la dependencia económica (30.4%) adquiere relevancia acompañado de la baja educación (16.8%) y los servicios insuficientes (14.2%).

Como porcentajes de la población rural de 475,556 habitantes en dicha región, el índice de pobreza extrema fue 8.2%, el índice de pobreza no extrema fue 23.2%, y el índice de la población no pobre fue 68.5%.

El ingreso y el consumo urbano y rural en la Región del Pacífico

En 2014, en las áreas urbanas de la Región del Pacífico y en términos promedio anual,

- el ingreso per cápita fue C\$48,700 equivalente a US\$1,847 y el gasto de consumo anual per cápita fue igual a C\$38,476 equivalente a US\$1,459;
- las personas pobres extremas tuvieron un ingreso de C\$11,871 o US\$450 y un gasto de consumo de C\$9,371 o US\$355;
- las personas pobres no extremas tuvieron un ingreso de C\$17,430 o US\$661 y un gasto de consumo de C\$14,250 o US\$540; y
- las personas no pobres tuvieron un ingreso de C\$53,202 o US\$2,018 y un gasto de consumo de C\$41,974 o US\$1,592.

En 2014, en las áreas rurales de la Región del Pacífico y en términos promedio anual,

- el ingreso per cápita fue C\$27,820 equivalente a US\$1,055 y el gasto de consumo anual per cápita fue igual a C\$25,511 equivalente a US\$968;
- las personas pobres extremas tuvieron un ingreso de C\$14,672 o US\$556 y un gasto de consumo de C\$9,209 o US\$349;
- las personas pobres no extremas tuvieron un ingreso de C\$15,766 o US\$598 y un gasto de consumo de C\$14,280 o US\$542; y
- las personas no pobres tuvieron un ingreso de C\$33,488 o US\$1,270 y un gasto de consumo de C\$31,277 o US\$1,186.

Características de los hogares urbanos y rurales de la Región del Pacífico

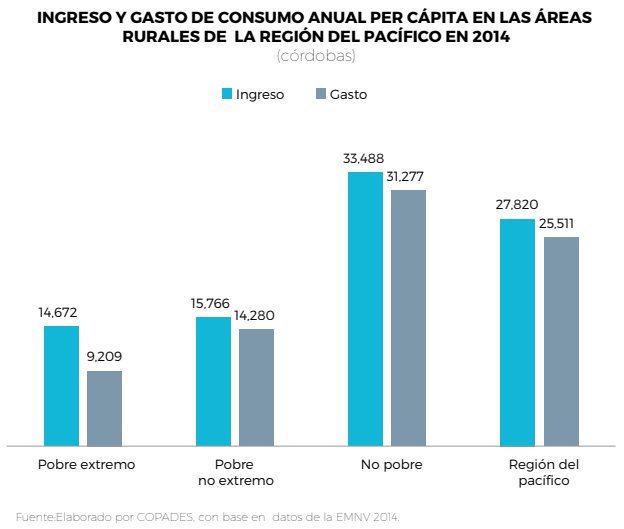
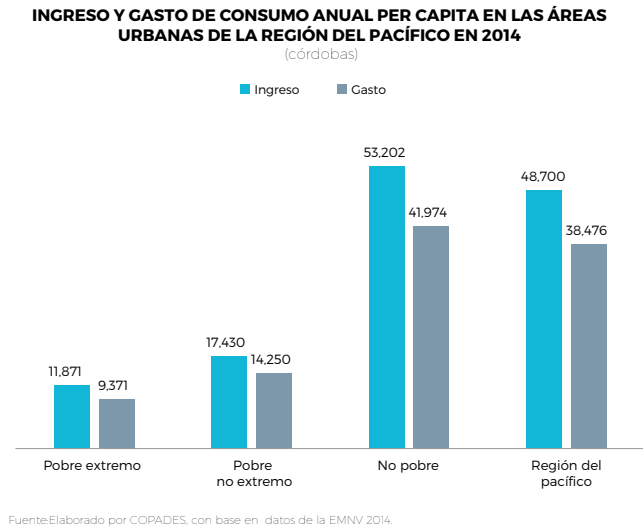
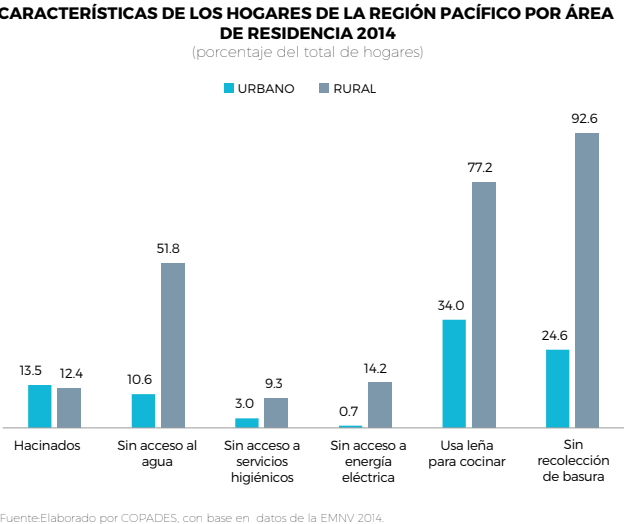
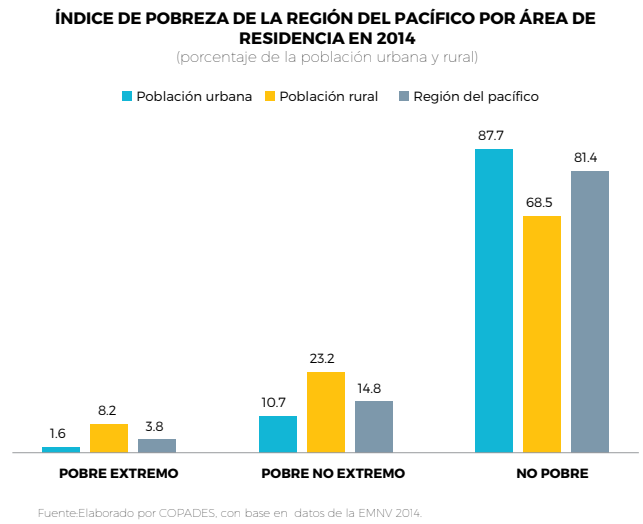
Las características de los 235,762 hogares urbanos de la Región del Pacífico de Nicaragua fueron las siguientes:

- El 13.5% estaba hacinado.
- El 10.6% no tenía acceso al agua potable.
- El 3.0% no tenía acceso a servicios higiénicos (letrina o inodoro).
- El 0.7% no tenía acceso a la energía eléctrica.
- El 37.4% usó leña para cocinar.
- El 24.6% no tenía acceso al servicio de recolección de basura.

Las características de los 113,494 hogares rurales de la Región del Pacífico las siguientes:

- El 12.4% estaba hacinado.
- El 53.4% no tenía acceso al agua potable.
- El 9.3% no tenía acceso a servicios higiénicos (letrina o inodoro).
- El 14.2% no tenía acceso a la energía eléctrica.
- El 17.0% usó leña para cocinar.
- El 92.6% no tenía acceso al servicio de recolección de basura.

Como porcentajes de la población rural de 475,556 habitantes en dicha región, el índice de pobreza extrema fue 8.2%, el índice de pobreza no extrema fue 23.2%, y el índice de la población no pobre fue 68.5%.



El enfoque de las Necesidades Básicas Insatisfechas en los hogares urbanos y rurales de la Región del Pacífico

De acuerdo con las necesidades básicas insatisfechas, de los 235,762 hogares urbanos de la Región del Pacífico el 11.3% es pobre extremo, el 24.7% es pobre no extremo y el 63.9% es no pobre.

Las características de los 235,762 hogares urbanos o de 991,407 habitantes de zonas urbanas de la Región del Pacífico del país por sus necesidades básicas insatisfechas son las siguientes:

- El 12.6% de los hogares estaba hacinado.
- El 3.5% de los hogares tenía servicios insuficientes.
- El 12.1% de los hogares tenía una vivienda inadecuada.
- El 3.5% de 605,842 niños de 6 a 14 años de edad tenía una baja educación.
- El 24.3% de la población mostró dependencia económica.

Entre los hogares o la población de las áreas urbanas de la Región del Pacífico del país, la dependencia económica es el principal problema y los servicios insuficientes y la baja educación es el menor problema.

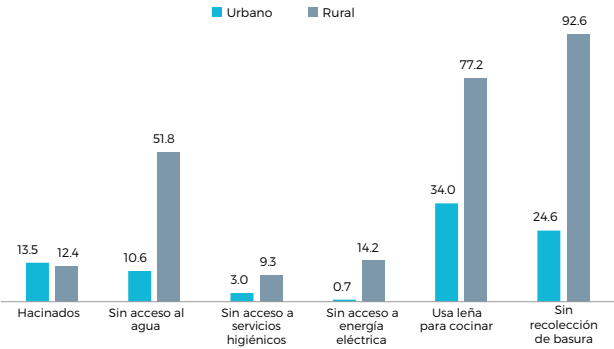
De acuerdo con las necesidades básicas insatisfechas, de los 113,494 hogares rurales de la Región del Pacífico el 14.5% es pobre extremo, el 28.2% es pobre no extremo y el 57.3% es no pobre.

Las características de los 113,494 hogares rurales o de 475,556 habitantes de zonas rurales de la Región del Pacífico del país por sus necesidades básicas insatisfechas son las siguientes:

- El 12.3% de los hogares estaba hacinado.
- El 14.4% de los hogares tenía servicios insuficientes.
- El 9.3% de los hogares tenía una vivienda inadecuada.
- El 6.7% de 313,635 niños de 6 a 14 años de edad tenía una baja educación.
- El 27.4% de la población mostró dependencia económica.

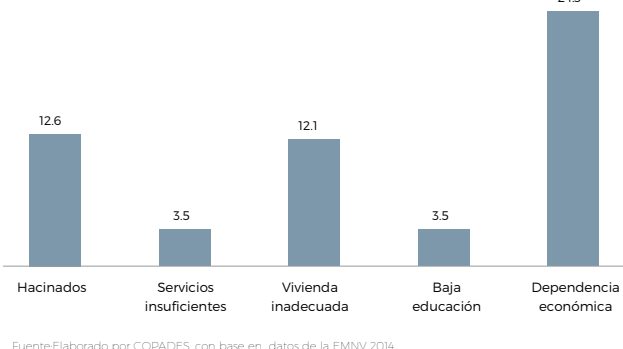
En los hogares o la población de las áreas rurales de la Región del Pacífico del país, la dependencia económica es el principal problema y la baja educación de los niños es el menor problema.

CARACTERÍSTICAS DE LOS HOGARES DE LA REGIÓN PACÍFICO POR ÁREA DE RESIDENCIA 2014
(porcentaje del total de hogares)



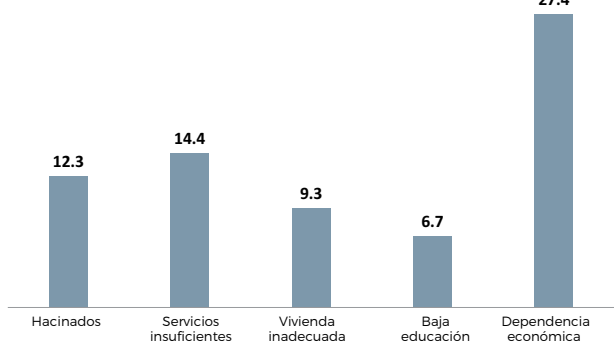
Fuente:Elaborado por COPADES, con base en datos de la EMNV 2014.

CARACTERÍSTICAS DE LOS HOGARES URBANOS, SEGÚN NBI, DE LA REGIÓN PACÍFICO 2014
(porcentaje del total de hogares)



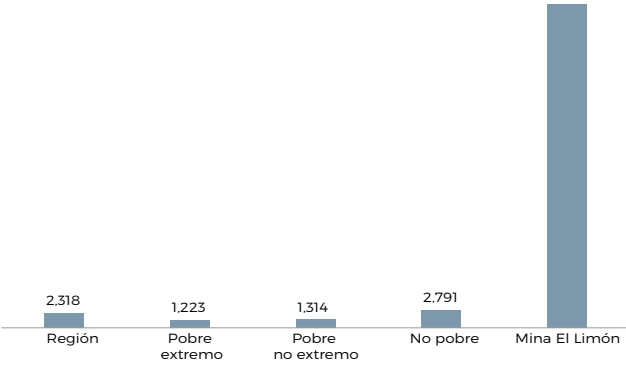
Fuente:Elaborado por COPADES, con base en datos de la EMNV 2014.

CARACTERÍSTICAS DE LOS HOGARES RURALES, SEGÚN NBI, DE LA REGIÓN PACÍFICO
(porcentaje del total de hogares)



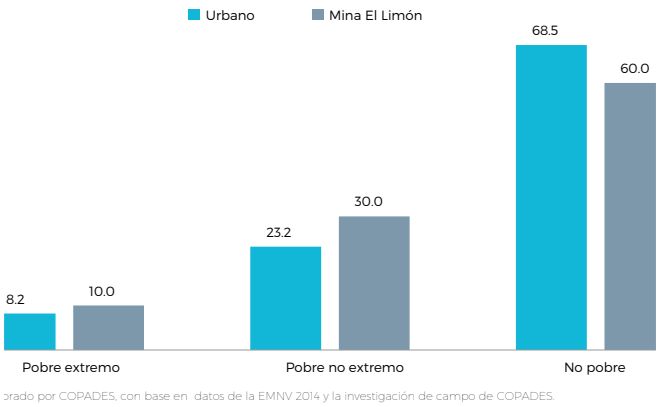
Fuente:Elaborado por COPADES, con base en datos de la EMNV 2014.

INGRESO PROMEDIO MENSUAL COMPARATIVO
(cordobas)



Fuente:Elaborado por COPADES, con base en datos de la EMNV 2014 y de la investigación de campo realizada por COPADES.

ÍNDICE DE POBREZA DEL ÁREA URBANA DE LA REGIÓN DEL PACÍFICO Y DE LA MINA EL LIMÓN
(porcentaje del total de hogares)



Elaborado por COPADES, con base en datos de la EMNV 2014 y la investigación de campo de COPADES.

Características del nivel de vida de los trabajadores en el Distrito Minero El Limón

El salario promedio con prestaciones de un trabajador minero en las operaciones de B2Gold en Nicaragua es equivalente a US\$986 mensuales.

En la Mina El Limón se procesan 1,450 toneladas métricas de piedra mineral que producen 5 kilogramos de oro diarios. La empresa minera es la única fuente de crecimiento y desarrollo municipal. Sin embargo, es necesario formular e implementar un plan de desarrollo local, en aras de garantizar la sostenibilidad de la comunidad una vez se agote la producción minera.

De 13 comarcas de los alrededores de la mina, 3 están vinculadas directamente con los trabajadores mineros y 10 dependen indirectamente de la mina, y éstas se dedican principalmente a la agricultura, con los cultivos de ajonjolí, maíz y sorgo, y la ganadería.

De las 13 comunidades circundantes de la Mina El Limón, 5 son pobres extremas caracterizadas por el desempleo, falta de agua potable, enfermedades infecciosas, casos positivos de VIH/SID y consumo de alcohol y drogas; 3 son pobres no extremas, cuya población emigra para buscar trabajo en El Salvador y Costa Rica; y 5 son no pobres, relacionadas con la actividad minera.

El Distrito Minero El Limón, que es semirural, tiene 5,000 habitantes que no reflejan una buena calidad de vida.

Los servicios económicos y sociales de B2Gold a los trabajadores y la población del Distrito Minero El Limón

Los trabajadores cuentan con amplios beneficios brindados por B2Gold y que están enmarcados en el Convenio Colectivo firmado con las tres organizaciones sindicales existentes en la empresa. Entre los principales beneficios están:

Salud y seguridad

- Puestos médicos con ambulancias y servicios médicos permanentes.
- Exámenes médicos y de seguimiento a los trabajadores cada año.
- Apoyo con medicamentos, especialistas y exámenes fuera de cobertura INSS.
- Ambulancias propias de la empresa disponibles las 24 horas.

El salario promedio con prestaciones de un trabajador minero en las operaciones de B2Gold en Nicaragua es equivalente a **US\$986** mensuales.

- Pago de lentes a trabajadores que los necesiten.
- Atención y cobertura de costos odontológicos a trabajadores (144 trabajadores beneficiados al año).
- Ferias de la Salud a la población y familiares de los trabajadores. Charlas preventivas, consultas médicas gratuitas.
- Salud preventiva. Capacitaciones sobre prevención de enfermedades, así como de prevención y mitigación de riesgos laborales.
- Trabajo en conjunto con autoridades de Salud para prevención de enfermedades en las comunidades.
- Dotación de los mejores Equipos de Protección Personal (EPP). (Cascos, botas, guantes, orejeras, arneses, etc).
- Los EPP son de uso obligatorio en los lugares de trabajo. La empresa invierte más de 300,000 dólares anuales en EPP.

Económicos

- Bonos mensuales por cumplimiento de metas de producción.
- Incremento salarial anual según acuerdos.
- Estímulos materiales a trabajadores más destacados dos veces al año.
- Becas universitarias y técnicas a trabajadores e hijos de trabajadores. Más de 100 becas entregadas en los últimos 4 años.
- Préstamos personales sin intereses a trabajadores.
- Ayuda a los trabajadores en la reparación de sus viviendas. Más de 100 mil dólares se destinan cada año.
- Útiles escolares y mochilas para hijos de trabajadores.
- Apoyo en actividades recreativas y deportivas de los trabajadores.
- Canasta navideña y juguetes para los niños en el mes de diciembre

La operación de B2Gold en la zona está ubicada en la comarca Mina El Limón. Dentro de sus principales aportes a las comunidades se distinguen:

Vivienda y Servicios Básicos

En Mina El Limón, la empresa se responsabiliza por garantizar el acceso de la población a servicios básicos. Así, provee energía eléctrica a 4 comunidades (Mina El Limón, Santa Pancha, Cebadilla y Las Cañadas), y ha desarrollado proyectos de promoción de energía renovable, donando paneles solares en colaboración con ANF a las comunidades de Las Ramadas, La Flor y San José de Las Cañadas.

Además, se ha aportado a mejorar el acceso comunitario a agua potable, ampliando la red de agua, suministrando el transporte de agua a 9 familias de la comunidad de San Antonio y colaborando con mejoras a las bombas de agua de la comunidad de MINVAH.

Asimismo, se han construido 110 viviendas para los trabajadores de la mina como parte de los beneficios laborales que provee B2Gold. También se ha apoyado a la Alcaldía en el mejoramiento urbano del distrito minero, aportando al mejoramiento de barrios. Complementariamente, se ha desarrollado en colaboración con el INVUR, una urbanización de viviendas sociales para 84 familias de Santa Pancha.

En Mina El Limón, la empresa se responsabiliza por garantizar el acceso de la población a servicios básicos. Así, provee energía eléctrica a 4 comunidades (Mina El Limón, Santa Pancha, Cebadilla y Las Cañadas).

Educación

En Mina El Limón, se ha brindado apoyo al sistema educativo, con el fin de reducir la deserción escolar en las comunidades; para ello, se han entregado paquetes escolares a casi 160 niños de 5 comunidades del distrito minero, en alianza con ANAC y el MINED, se han otorgado becas a hijos de trabajadores, se ha facilitado el traslado permanente de 65 estudiantes de las comunidades de MINVAH, Cebadilla y Santa Pancha a las escuelas más cercanas, y se ha promovido la creación de un club de lectores, jornadas de lectura y cuenta cuentos desde la metodología del Bibliobús en las escuelas Lourdes y NER-Galileo, permitiendo mejorar en 80% la habilidad de lectura de más de 130 niños y jóvenes. También se ha mejorado el acceso a la información a 779 personas entre estudiantes y docentes, con la facilitación de conexión de internet del Instituto El Limón.

Se ha promovido la educación ambiental desde el desarrollo de campañas de reforestación del Río Galilao y sensibilización ambiental a más de 200 estudiantes de centros escolares del distrito minero.

Se ha brindado apoyo a la educación artística de niños y niñas de Mina El Limón, MINVAH y Santa Pancha, contribuyendo a la realización de festivales de arte y cultura, y al desarrollo de clases de música e interpretación folklórica.

Finalmente, se ha brindado aportes a la infraestructura educativa, desde el mejoramiento de aulas y escuelas, hasta la construcción del preescolar Mina El Limón.

Salud

En Mina El Limón se ha ejecutado la construcción de un basurero comunitario, se ha provisto de transporte a pacientes con enfermedades crónicas de las comunidades aledañas para facilitar acceso al tratamiento, desarrollado ferias de salud para la provisión de consultas y medicamentos gratuitos, y aportado a la campaña de fumigación y abatización para combatir enfermedades transmitidas por el mosquito. Producto de ese apoyo, la prevalencia de enfermedades virales en el distrito minero de El Limón se redujo en 60% entre los años 2014 y 2015.

Además, se han integrado a más de 150 jóvenes a diversas disciplinas deportivas con el fin de promover la formación integral, fomentarla salud comunitaria y disminuir el consumo de drogas y alcohol en el distrito.

Infraestructura

En Mina El Limón se ha contribuido al mejoramiento de la red vial a través de la rehabilitación y mejoramiento de más de 4 km de calles y caminos comunitarios, la reparación y mantenimiento a 22 km de carretera para asegurar el acceso comunitario a las vías principales; la construcción y rehabilitación 6 puentes locales, la construcción de cunetas, vados, gradas y gaviones en barrios cercanos, la reparación de más de 3,000 metros lineales de calle principal de Mina El Limón, y la construcción de más de 500 mts lineales de andenes peatonales comunitarios,

Se ha mejorado la infraestructura social y se ha aportado al mejoramiento de espacios comunes, con la construcción del edificio de la Policía Nacional, la construcción y equipamiento de una cancha polideportiva multiusos, la reparación y mantenimiento del cuadro de fútbol de Mina El Limón, la limpieza de causes, la reparación, mejora y entrega de materiales de construcción de iglesias y capillas de Mina el Limón, la perforación de 2 pozos comunales en los sectores de Minvah y Galilao.

En Mina El Limón se ha contribuido al mejoramiento de la red vial a través de la rehabilitación y mejoramiento de más de 4 km de calles y caminos comunitarios.

Ingresos y Economía

En Mina El Limón se ha aportado a la creación de pequeños negocios en la zona, facilitándoles el acceso a créditos blandos. Como ejemplo, la cooperativa Alfa y Omega, negocio local de corte y confección liderado por mujeres, actualmente emplea a 6 personas, produce un volumen anual de 1,800 piezas y logra un valor de ingresos netos por ventas anuales de \$25,000. Como parte de la cadena de valor local, Alfa y Omega supe los uniformes a los trabajadores de la operación. Asimismo, la empresa brinda asistencia técnica a otros proveedores locales, fortaleciendo sus capacidades administrativo-financieras de modo que puedan estar preparadas a ser suplidores de otras industrias con los mismos estándares de calidad que exige B2Gold.

También se han desarrollado programas con productores, dotándoles de árboles para la reforestación de sus parcelas, aportándoles insumos agrícolas y asistiéndoles en la formulación de sus planes de producción anual.

3.2 La pobreza urbana y rural en la Región Central

De acuerdo con las líneas de consumo antes mencionadas, de los 2,220,565 habitantes en la Región Central de Nicaragua el 13.9% es pobre extremo, el 30.5% es pobre no extremo y el 55.6% es no pobre.

La pobreza es más aguda en las áreas rurales que en las áreas urbanas de la Región Central del país. Como porcentajes de la población urbana de 895,977 habitantes en dicha región, el índice de pobreza extrema fue 4.2%, el índice de pobreza no extrema fue 16.7%, y el índice de la población no pobre fue 79.1%.

Como porcentajes de la población rural de 1,324,588 habitantes en dicha región, el índice de pobreza extrema fue 20.6%, el índice de pobreza no extrema fue 39.8%, y el índice de la población no pobre fue 39.6%.

El ingreso y el consumo urbano y rural en la Región Central

En 2014, en las áreas urbanas de la Región Central y en términos promedio anual:

- el ingreso per cápita fue C\$45,540 equivalente a US\$1,727 y el gasto de consumo anual per cápita fue igual a C\$36,113 equivalente a US\$1,370;
- las personas pobres extremas tuvieron un ingreso de C\$11,712 o US\$444 y un gasto de consumo de C\$7,912 o US\$300;
- las personas pobres no extremas tuvieron un ingreso de C\$17,948 o US\$681 y un gasto de consumo de C\$14,595 o US\$553; y
- las personas no pobres tuvieron un ingreso de C\$53,153 o US\$2,016 y un gasto de consumo de C\$42,146 o US\$1,599.

En 2014, en las áreas rurales de la Región Central y en términos promedio anual:

- el ingreso per cápita fue C\$20,861 equivalente a US\$791 y el gasto de consumo anual per cápita fue igual a C\$18,158 equivalente a US\$763;
- las personas pobres extremas tuvieron un ingreso de C\$11,847 o US\$449 y un gasto de consumo de C\$8,226 o US\$312;
- las personas pobres no extremas tuvieron un ingreso de C\$15,766 o US\$598 y un gasto de consumo de C\$13,545 o US\$514; y

En Mina El Limón se ha aportado a la creación de pequeños negocios en la zona, facilitándoles el acceso a créditos blandos.

- las personas no pobres tuvieron un ingreso de C\$30,979 o US\$1,175 y un gasto de consumo de C\$27,942 o US\$1,060.

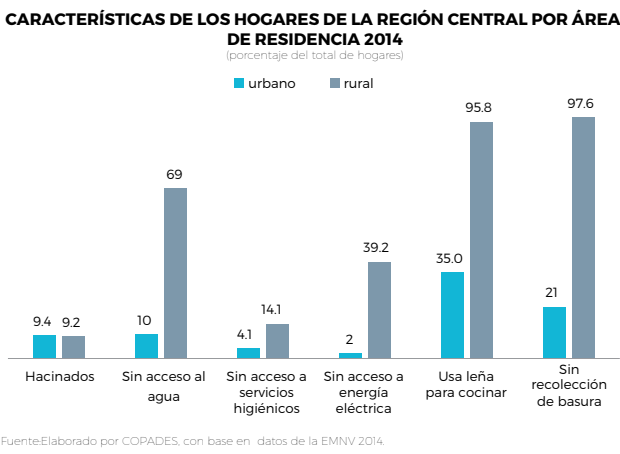
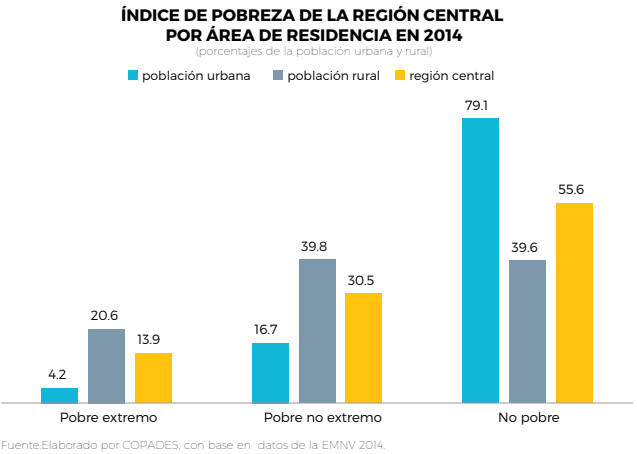
Características de los hogares urbanos y rurales de la Región Central

Las características de los 216,148 hogares urbanos de la Región Central de Nicaragua fueron las siguientes:

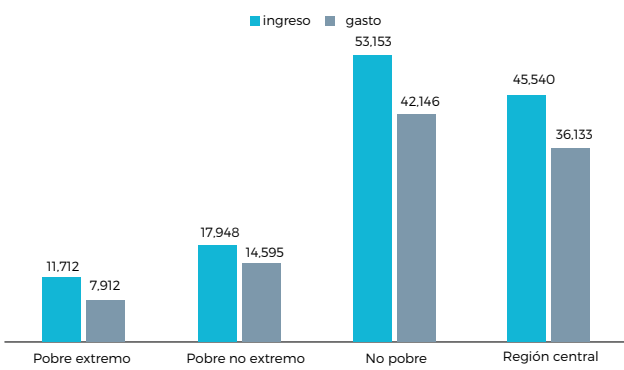
- El 9.4% estaba hacinado.
- El 10.0% no tenía acceso al agua potable.
- El 4.1% no tenía acceso a servicios higiénicos (letrina o inodoro).
- El 2.0% no tenía acceso a la energía eléctrica.
- El 35.2% usó leña para cocinar.
- El 21.0% no tenía acceso al servicio de recolección de basura.

Las características de los 290,529 hogares rurales de la Región Central de Nicaragua fueron las siguientes:

- El 9.2% estaba hacinado.
- El 69.0% no tenía acceso al agua potable.
- El 14.1% no tenía acceso a servicios higiénicos (letrina o inodoro).
- El 39.2% no tenía acceso a la energía eléctrica.
- El 95.8% usó leña para cocinar.
- El 97.6% no tenía acceso al servicio de recolección de basura.

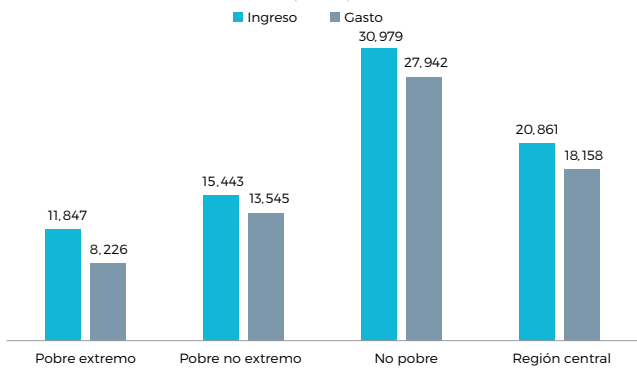


INGRESO Y GASTO DE CONSUMO ANUAL PER CAPITA EN LAS ÁREAS URBANAS DE LA REGIÓN CENTRAL EN 2014



Fuente: Elaborado por COPADES con base en datos de la EMNV 2014.

INGRESO Y GASTO DE CONSUMO ANUAL PER CÁPITA EN LAS ÁREAS RURALES DE LA REGIÓN CENTRAL EN 2014



Fuente: Elaborado por COPADES con base en datos de la EMNV 2014.

El enfoque de las Necesidades Básicas Insatisfechas en los hogares urbanos y rurales de la Región Central

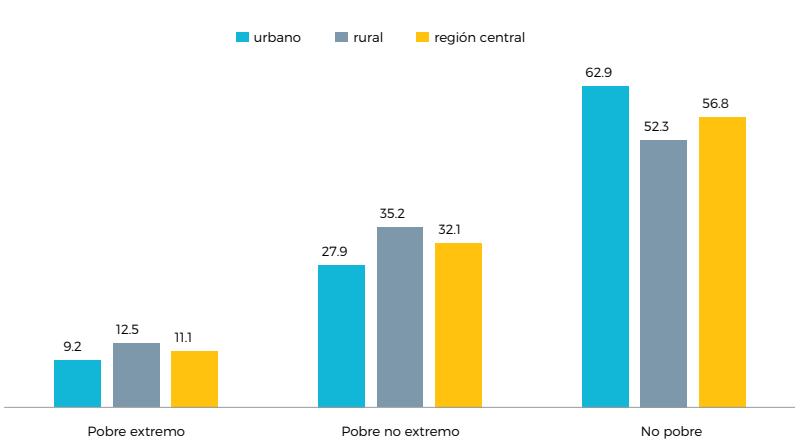
De acuerdo con las necesidades básicas insatisfechas, de los 216,148 hogares urbanos de la Región Central de Nicaragua el 9.2% es pobre extremo, el 27.9% es pobre no extremo y el 62.9% es no pobre.

Las características de los 216,148 hogares urbanos o de 895,977 habitantes de la Región Central del país por sus necesidades básicas insatisfechas son las siguientes:

- El 8.1% de los hogares estaba hacinado.
- El 4.2% de los hogares tenía servicios insuficientes.
- El 9.8% de los hogares tenía una vivienda inadecuada.
- El 3.0% de 544,566 niños de 6 a 14 años de edad tenía una baja educación.
- El 29.9% de la población mostró dependencia económica.

Entre los hogares o la población de las áreas urbanas de la Región Central del país, la dependencia económica es el principal problema y la baja educación es el menor problema.

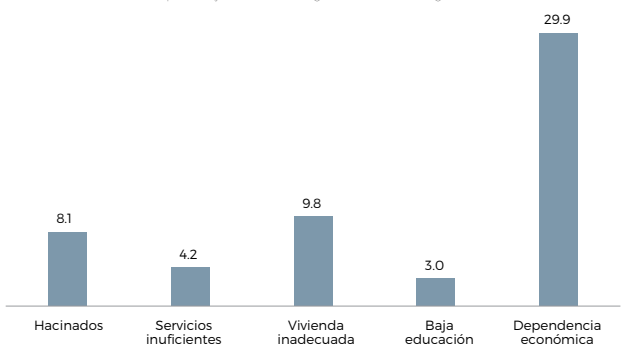
ÍNDICE DE POBREZA, SEGÚN NBI, EN LA REGIÓN CENTRAL 2014



Fuente: Elaborado por COPADES con base en datos de la EMNV 2014.

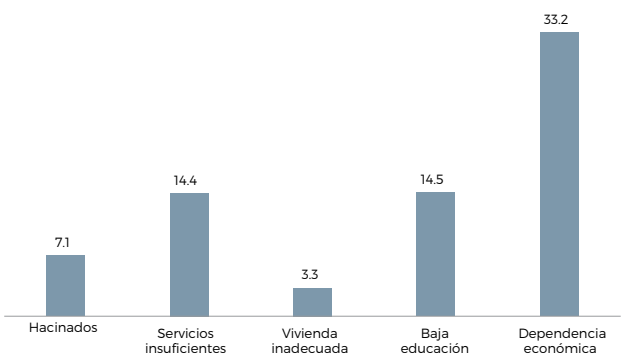
De los 216,148 hogares urbanos de la Región Central de Nicaragua el 9.2% es pobre extremo, el 27.9% es pobre no extremo y el 62.9% es no pobre.

CARACTERÍSTICAS DE LOS HOGARES URBANOS, SEGUN NBI, DE LA REGIÓN CENTRAL 2014



Fuente: Elaborado por COPADES con base en datos de la EMNV 2014.

CARACTERÍSTICAS DE LOS HOGARES RURALES, SEGUN NBI, DE LA REGIÓN CENTRAL 2014



Fuente: Elaborado por COPADES con base en datos de la EMNV 2014.

De acuerdo con las necesidades básicas insatisfechas, de los 290,529 hogares rurales de la Región Central de Nicaragua el 12.5% es pobre extremo, el 35.2% es pobre no extremo y el 52.3% es no pobre.

Las características de los 290,529 hogares rurales o de 1,324,588 habitantes de la Región Central del país por sus necesidades básicas insatisfechas son las siguientes:

- El 7.1% de los hogares estaba hacinado.
- El 14.4% de los hogares tenía servicios insuficientes.
- El 3.3% de los hogares tenía una vivienda inadecuada.
- El 14.5% de 857,858 niños de 6 a 14 años de edad tenía una baja educación.
- El 33.2% de la población mostró dependencia económica.

En los hogares o la población de las áreas rurales de la Región Central del país, la dependencia económica es el principal problema y el hacinamiento es el menor problema.

Las condiciones socioeconómicas de la población del Municipio de la Libertad

La Mina de La Libertad y la Mina de Santo Domingo están ubicadas en el Departamento de Chontales, Región Central de Nicaragua.

De acuerdo con el mapa de pobreza del Censo Nacional de 2005, que fue diseñado de acuerdo con las necesidades básicas insatisfechas de la población, en el Municipio de La Libertad el índice de pobreza extrema era 50.2% y el índice de pobreza no extrema era 30.5%. El índice de pobreza general, por consiguiente, fue 80.7% y, consecuentemente, el índice de no pobreza era 19.3%.

Las características de los hogares pobres y de las viviendas en el Municipio de la Libertad son:

- El 27.8% estaba hacinado.
- El 59.4% de las viviendas no tenía acceso al agua potable.
- El 26.5% no tenía acceso a servicios higiénicos (letrina o inodoro).
- El 56.4% de las viviendas no tenía acceso a la energía eléctrica.
- El 74.2% usó leña para cocinar.
- El 68.1% no tenía acceso al servicio de recolección de basura.

En los hogares o la población de las áreas rurales de la Región Central del país, la dependencia económica es el principal problema.

Las características de los 2,259 hogares urbanos y rurales del Municipio de La Libertad en 2005, por sus necesidades básicas insatisfechas, son las siguientes:

- El 27.8% de los hogares estaba hacinado.
- El 48.4% de los hogares tenía servicios insuficientes.
- El 22.1% de los hogares tenía una vivienda inadecuada.
- El 33.8% de 544,566 niños de 6 a 14 años de edad tenía una baja educación.
- El 47.3% de la población mostró dependencia económica.

El número promedio de personas por vivienda era 5.3 y el 8.3% de las viviendas tenía dos y más hogares.

En cuanto a la educación de la población del Municipio de La Libertad, sobresalen los siguientes aspectos:

- El 1.6% de las mujeres y el 1.2% de los hombres cursaron estudios de preescolar.
- El 8.1% de las mujeres y el 6.7% de los hombres cursaron la primaria completa.
- El 6.0% de las mujeres y el 4.3% de los hombres cursaron la secundaria completa.
- El 1.4% de las mujeres y el 1.0% de los hombres cursaron la universidad completa.
- El 0.4% de las mujeres y el 0.1% de los hombres cursaron los estudios completos para ser maestros.
- El 0.05% de las mujeres completaron sus estudios técnicos.
- El 0.2% de las mujeres y el 0.1% de los hombres fueron alfabetizados.
- El 9.3% de las mujeres y el 11.4% de los hombres no tuvieron ninguna educación.

La escolaridad de los jefes de hogar se distingue por:

- En la educación primaria, el 18.7% completó sus estudios y el 22.7% no lo completó.
- En la educación secundaria, el 5.1% completo sus estudios y el 10.1% no lo completó.
- En la educación normalista, el 0.9% cursó los estudios.
- En la educación universitaria, el 2.2% completó sus estudios y el 1.8% no lo completó.
- El 2.4% fue alfabetizado.
- El 35.5% no tenía ninguna educación.

Las condiciones socioeconómicas de la población del Municipio de Santo Domingo

De acuerdo con el mapa de pobreza del Censo Nacional de 2005, que fue diseñado de acuerdo con las necesidades básicas insatisfechas de la población, en el Municipio de Santo Domingo el índice de pobreza extrema era 52.8% y el índice de pobreza no extrema era 28.2%. El índice de pobreza general, por consiguiente, fue 81.0% y, consecuentemente, el índice de no pobreza era 19.0%.

En el Municipio de Santo Domingo el índice de pobreza extrema era 52.8% y el índice de pobreza no extrema era 28.2%.

Las características de los hogares pobres y de las viviendas en el Municipio de Santo Domingo son:

- El 30.9% estaba hacinado.
- El 48.8% de las viviendas no tenía acceso al agua potable.
- El 19.7% no tenía acceso a servicios higiénicos (letrina o inodoro).
- El 60.3% de las viviendas no tenía acceso a la energía eléctrica.
- El 77.9% usó leña para cocinar.
- El 76.7% no tenía acceso al servicio de recolección de basura.

Las características de los 2,326 hogares urbanos y rurales del Municipio de Santo Domingo en 2005, por sus necesidades básicas insatisfechas, son las siguientes:

- El 30.9% de los hogares estaba hacinado.
- El 42.7% de los hogares tenía servicios insuficientes.
- El 23.0% de los hogares tenía una vivienda inadecuada.
- El 38.5% de 544,566 niños de 6 a 14 años de edad tenía una baja educación.
- El 51.5% de la población mostró dependencia económica.

El número promedio de personas por vivienda urbana era 4.9 y el 9.3% de las viviendas urbanas tenía dos y más hogares.

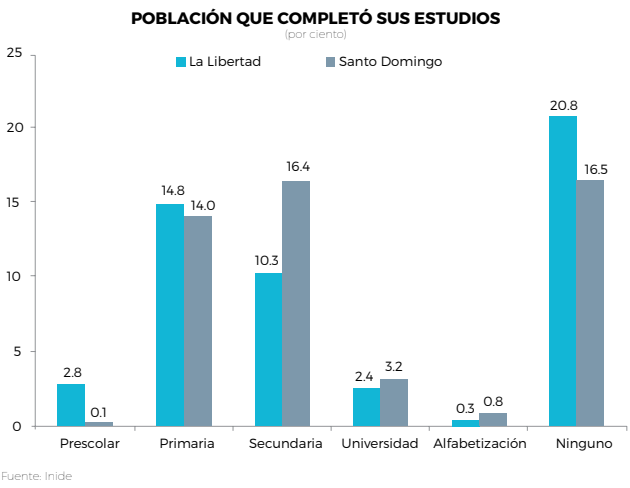
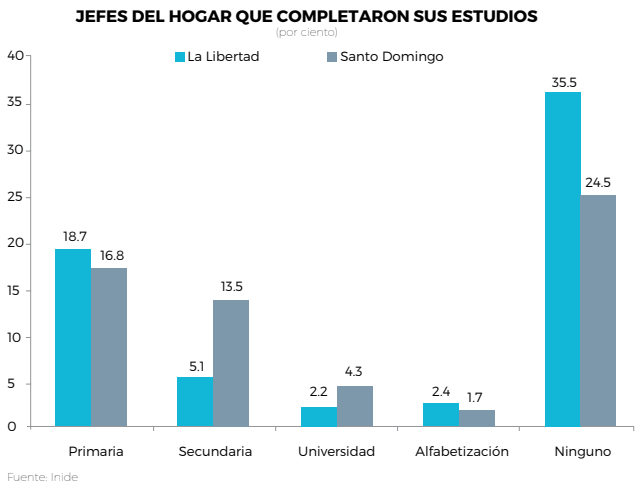
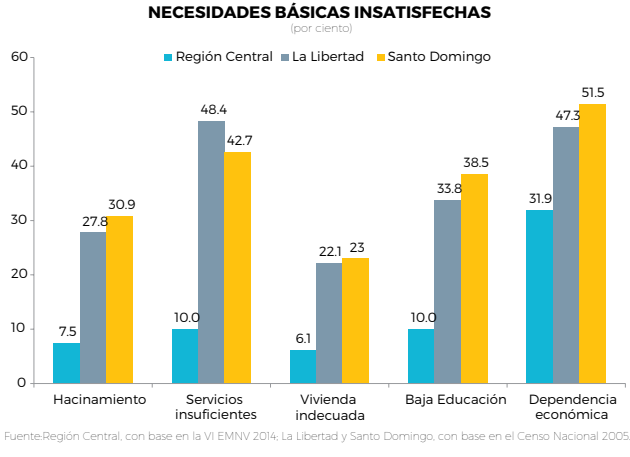
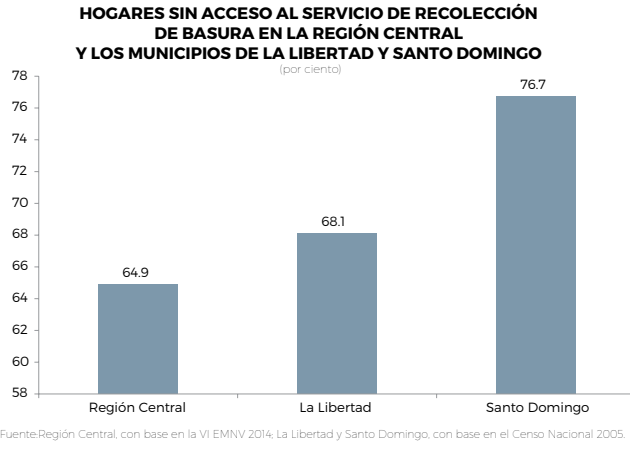
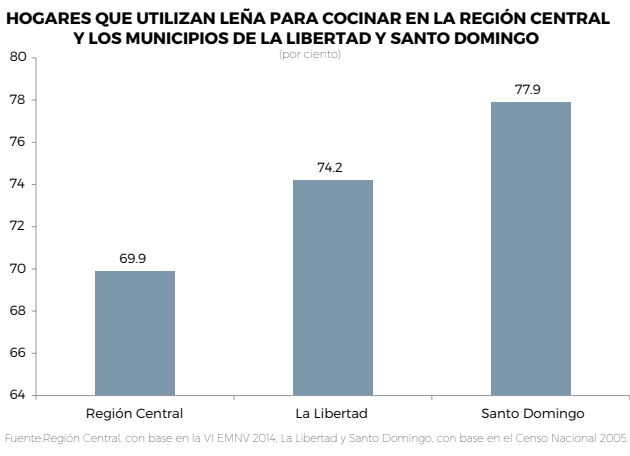
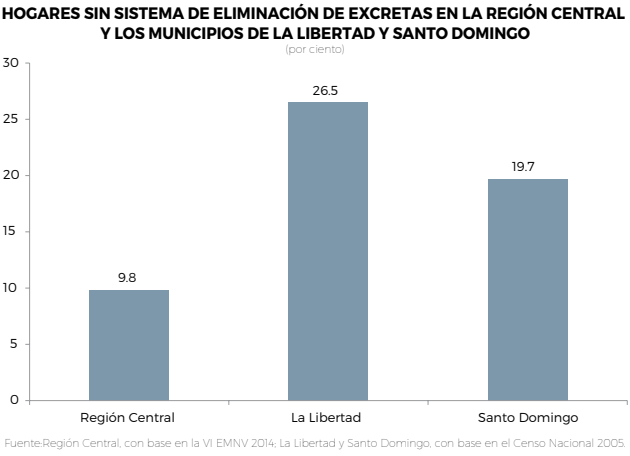
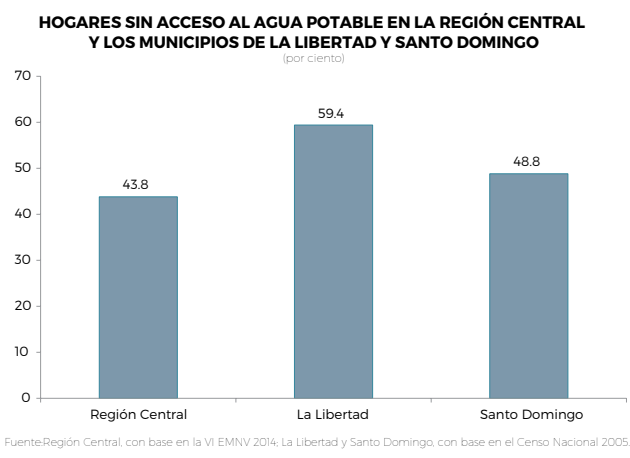
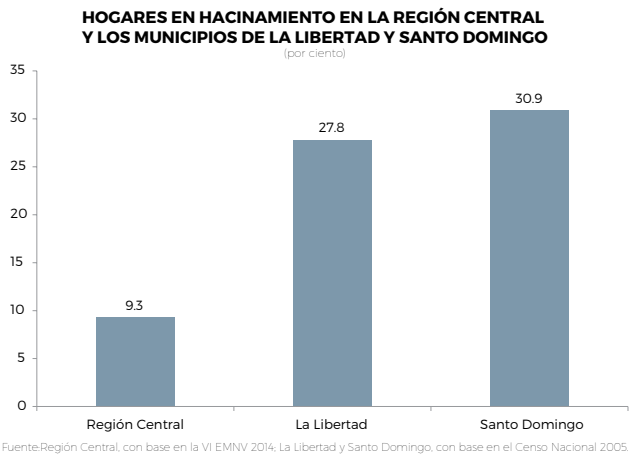
En cuanto a la educación de la población urbana del Municipio de Santo Domingo, se distinguen los siguientes aspectos:

- El 0.1% cursó estudios de preescolar.
- En la educación primaria, el 14.0% completó sus estudios y el 21.3% no lo completó.
- En la educación secundaria, el 16.4% completó sus estudios y el 23.0% no lo completó.
- En la educación universitaria, el 3.2% completó sus estudios y el 3.2% no lo completó.
- El 0.8% fue alfabetizado.
- El 16.5% no tenía ninguna educación.

La escolaridad de los jefes de hogares urbanos se distingue por:

- En la educación primaria, el 16.8% completó sus estudios y el 22.1% no lo completó.
- En la educación secundaria, el 13.5% completo sus estudios y el 13.1% no lo completó.
- En la educación universitaria, el 4.3% completó sus estudios y el 2.3% no lo completó.
- El 1.7% fue alfabetizado.
- El 24.5% no tenía ninguna educación.

51.5%
de la población urbana y rural del Municipio de Santo Domingo mostró dependencia económica.



Los servicios económicos y sociales de B2Gold a los trabajadores y la población del Municipio de La Libertad y del Municipio de Santo Domingo

Entre los municipios de La Libertad y de Santo Domingo está ubicada la operación de B2Gold en Chontales. La mayoría de los trabajadores que laboran en este distrito minero viven en las áreas urbanas. El salario promedio con prestaciones de un trabajador minero en las operaciones de B2Gold en Nicaragua es equivalente a US\$986 mensuales.

Los trabajadores de B2Gold Mina La Libertad cuentan con una serie de beneficios enfocados a mejorar su calidad de vida. Estos beneficios están reflejados en el Convenio Colectivo.

Salud y seguridad

- Puestos médicos con ambulancias y servicios médicos permanentes. B2Gold asume exámenes, consultas, hospitalización y medicamentos prescritos por el médico de la empresa.
- Exámenes médicos y de seguimiento a los trabajadores cada año en empresas médicas certificadas, cada seis meses en los casos de mayor riesgo profesional y con mayor periodicidad según prescripción médica.
- Ambulancias propias de la empresa disponibles las 24 horas. Este beneficio alcanza a los familiares del trabajador que tengan una emergencia y necesiten ser trasladados.
- Pago de exámenes de la vista y de lentes para trabajadores que los necesiten.
- Atención y cobertura de costos odontológicos (limpieza, extracción y calzas).
- Consulta médica primaria de manera gratuita al núcleo familiar de los trabajadores.
- Capacitaciones en el tema de prevención y mitigación de riesgos laborales. Las capacitaciones son impartidas por especialistas nacionales e internacionales.
- Trabajo en conjunto con autoridades de Salud para prevención de enfermedades en las comunidades.
- Dotación de los mejores Equipos de Protección Personal (EPP). (Cascos, botas, guantes, orejeras, arneses, etc).
- Los EPP son de uso obligatorio en los lugares de trabajo. La empresa invierte más de 300,000 dólares anuales en EPP.

Los trabajadores de B2Gold Mina La Libertad cuentan con una serie de beneficios enfocados a mejorar su calidad de vida. Estos beneficios están reflejados en el Convenio Colectivo.

Económicos

- Salarios básicos son reajustados conforme a la devaluación del córdoba.
- Bonos por cumplimiento de metas de producción.
- Bono de antigüedad a trabajadores con más años de trabajo.
- Estímulos materiales a trabajadores más destacados.
- Se destinan 5,000 dólares anuales en becas universitarias y técnicas a trabajadores e hijos de trabajadores.
- El Sindicato recibe un Fondo Social para beneficio de los trabajadores. Se utiliza para apoyo en la reparación de viviendas, becas educativas y préstamos a los trabajadores.
- Seguros de vida.
- Apoyo a actividades recreativas y deportivas de los trabajadores.
- Proyecto habitacional para trabajadores, a la fecha más de 100 trabajadores y sus familias cuentan con vivienda propia.
- Canasta navideña y juguetes para los niños en el mes de diciembre.

Los principales resultados de la gestión social de B2Gold en las operaciones de la Mina La Libertad y de la Mina de Santo Domingo son los siguientes:

Vivienda y Servicios Básicos

Entre 2010 y 2016, se han construido 267 viviendas. 117 de ellas han sido edificadas para trabajadores, 50 viviendas sociales para beneficio de habitantes de La Libertad, 50 viviendas sociales para habitantes de Santo Domingo, y una urbanización completa con servicios públicos, calles adoquinadas, parada de buses, parque infantil y cancha de fútbol para 50 familias que forman parte del proyecto de reasentamiento en Santo Domingo.

En 2015, en Santo Domingo se apoyó un proyecto de ENACAL que incluyó la realización de estudios y diseños, la instalación de una planta de tratamiento de agua potable, la ampliación de ductos de aguas residuales, y el mejoramiento y ampliación del sistema de agua potable a nivel urbano a través de la instalación de sedimentadores y un equipo de bombeo.

Además se apoyó en la construcción de un pozo e instalación de bomba y tanque de agua en el Barrio José Bregeón, así como en la construcción de letrinas y entrega de inodoros en el Municipio, donde en 2005 más del 70% de hogares utilizaban únicamente letrinas para la disposición de excretas.

Adicionalmente, se realizó la donación de una planta eléctrica para la comunidad de Los Chinamos, a fin de facilitar el acceso a electricidad a nivel local.

En 2016, en alianza con la Alcaldía Municipal y ENACAL, se ha aportado a la ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable en el casco urbano de La Libertad, con el financiamiento de un estudio y diseño de los sistemas de agua potable y saneamiento para, la construcción e instalación de una nueva planta de agua, la rehabilitación de la planta de agua existente, la instalación de casi 7 mil metros lineales de tubería, la ampliación de la línea de conducción de agua, y la instalación de un tanque de agua con capacidad de 26,400 galones.

Se destinan
5,000
dólares anuales en becas
universitarias y técnicas
a trabajadores e hijos de
trabajadores.

Educación

Entre 2010 y 2016, la empresa ha apoyado al otorgamiento de 282 becas a pobladores para promover los estudios técnicos y universitarios en jóvenes de La Libertad y Santo Domingo. Asimismo, se han promovido cursos técnicos de informática y desarrollo de capacidades blandas para la empleabilidad a jóvenes de 5to año de secundaria, brindando talleres anuales de orientación vocacional, aplicando pruebas psicológicas y otorgando charlas motivacionales, sobre emprendimiento, liderazgo, compromiso, comunicación asertiva y gestión eficaz del tiempo.

En La Libertad se ha apoyado al equipamiento del centro de cómputo del Instituto Rigoberto Cruz Arguello, al equipamiento y mantenimiento de la Escuela Municipal de Computación, así como al mantenimiento de la Escuela Politécnica. Se ha impartido también, un diplomado en liderazgo en gestión educativa, dirigido a directores y subdirectores de escuelas del municipio. A la vez, se han promovido jornadas de reforestación en el Instituto, la Escuela José Reyes y la Escuela Hermida Flores, con la participación de más de 550 personas entre alumnos y maestros para sensibilizarles sobre la gestión ambiental responsable.

También se ha aportado al mejoramiento de la infraestructura educativa en La Libertad, con la construcción de un preescolar, de muros perimetrales para la escuela José Reyes Canales, el Instituto Rigoberto Cruz Arguello (que incluyó además el apoyo en la construcción de una cancha multiusos) y el Centro de Los Pipitos de la Libertad, al cual además se aportó con la construcción de un aula multiuso.

Se apoyó al mejoramiento de las condiciones de la Universidad Católica Juan Pablo II (UCAJUP II), que incluyó la construcción de una biblioteca.

Por su parte, en Santo Domingo se ha desarrollado un convenio con el MINED para mejorar la educación de las aulas multigrados, contribuir a la capacitación de docentes, y aportar con materiales didácticas y equipamiento entre otros, a las escuelas Esperanza de los Niños, y de los centros de cómputo del Instituto Nacional de Santo Domingo y de la escuela Jesús Maestro.

También se ha aportado a la ampliación y remodelación del Centro de Los Pipitos de Santo Domingo, a la rehabilitación de las escuelas Esperanza de los Niños, Pancasán, y al Instituto Nacional de Santo Domingo.

Salud

B2Gold ha colaborado con la estrategia de salud del gobierno, donando una ambulancia al MINSA en La Libertad, apoyando los programas municipales de salud, y uniéndose a la campaña nacional de fumigación para la prevención de brotes epidémicos. Como resultado de la colaboración, se ha logrado una reducción del 40% en el índice de incidencia de casos de dengue, zika y chikungunya registrados por el Ministerio de Salud en 2016 en el municipio de La Libertad.

Asimismo, en Santo Domingo y en cercana coordinación con la Alcaldía Municipal, se ha contribuido con un estudio de saneamiento del río Artiguas y tratamiento de aguas negras, y se han realizado jornadas de limpieza permanente, dragado y construcción de muros de contención de los ríos Artiguas, La Leona y Tamagás, para evitar enfermedades como la diarrea y otras transmitidas por los mosquitos. Se ha contribuido también a la operatividad del centro de salud municipal en el casco urbano, se ha colaborado con las campañas de vacunación, se han otorgado medicamentos, facilitado jornadas médicas, y aportado con el transporte de enfermos.

En 2015,
en Santo Domingo se
apoyó un proyecto de
ENACAL que incluyó la
realización de estudios y
diseños, la instalación de
una planta de tratamiento
de agua potable.

Además, se ha aportado con el diseño y construcción de rellenos sanitarios para La Libertad y Santo Domingo.

Vale señalar que, como parte de los beneficios de la empresa a sus trabajadores y familias, se hace entrega gratuita de atención médica especializada y medicamentos, llegando a abarcar hasta 2,400 personas de ambos municipios, con un promedio de 700-800 consultas médicas mensuales.

Desde 2013 la empresa ha brindado una colaboración importante a la Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados (Los Pipitos), principal organización sin fines de lucro que brinda atención temprana para niños y jóvenes con discapacidad, y única presente en los municipios. Gracias a ello se han logrado importantes mejoras en la infraestructura de los Centros, se han desarrollado actividades deportivas para promover la rehabilitación física, y se ha garantizado apoyo psicológico, terapéutico y educativo a más de 80 personas con discapacidad de las zonas urbanas y rurales de La Libertad y Santo Domingo. Adicionalmente, se les ha brindado asesoramiento técnico, impartiendo capacitaciones a padres de familia sobre los derechos que otorga la ley a las personas con discapacidad, así como apoyándoles en la identificación de oportunidades de emprendimiento que puedan otorgar a la organización de fondos propios para su auto sostenibilidad.

Complementariamente, como parte del apoyo a la salud a estas personas en situación de vulnerabilidad, también se ha donado el lote y financiado la construcción del asilo de ancianos de La Libertad, así como se han efectuado mejoras a la casa comedor infantil municipal, y garantizado la alimentación de más de 50 niños y ancianos de escasos recursos.

Finalmente, en ambos municipios se apoyan tradicionalmente el desarrollo de actividades, torneos y ligas deportivas a distintos niveles, que permiten a la población mejorar su condición física y reducir enfermedades relacionadas con la hipertensión y la diabetes.

Infraestructura

Las siguientes estructuras municipales comunitarias han sido construidas en las áreas urbanas con financiamiento de la empresa:

- Relleno sanitario en La Libertad y Santo Domingo.
- Sistema sanitario en La Libertad y en Santo Domingo.
- Parque de ferias en La Libertad.
- Estación de bomberos de La Libertad (en proceso de construcción)
- Edificio de la Alcaldía de Santo Domingo y su auditorio.
- Edificios de las Delegaciones Policiales en La Libertad y Santo Domingo
- Polideportivo municipal de La Libertad
- Nivelación del Estadio Los Chinamos en Santo Domingo.
- Estadio de béisbol en Santo Domingo.
- Barrera municipal en Santo Domingo.
- Remodelación del parque municipal de Santo Domingo.

Complementariamente, la empresa ha contribuido con:

- El apoyo a la implementación de los planes anuales de desarrollo municipal de las Alcaldías de Santo Domingo y La Libertad.
- Los estadios de béisbol de La Libertad y Santo Domingo.

Desde 2013 la empresa ha brindado una colaboración importante a la Asociación de Padres de Familia con Hijos Discapacitados (Los Pipitos), principal organización sin fines de lucro que brinda atención temprana para niños y jóvenes con discapacidad, y única presente en los municipios.

- La donación de combustible para los patrullajes.
- La alimentación de reos de la cárcel departamental.
- Los gastos administrativos de los juzgados.
- El desarrollo de capacidades de facilitadores judiciales, capacitándoles en temas de derechos humanos y violencia, para multiplicar la capacitación en barrios de Santo Domingo.
- El patrocinio al equipo de béisbol departamental "Toros de Chontales"
- El aporte a la organización de las fiestas patronales de Santo Domingo y La Libertad

En cuanto al desarrollo de la red vial, se han efectuado las siguientes contribuciones:

- Rehabilitación del camino inter-municipal entre La Libertad y Santo Domingo.
- Mejoramiento vial a través del adoquinado del Barrio Camilo Ortega y la ampliación de la calle sur de La Libertad.
- Mejoramiento vial de los barrios Pedro Joaquín Chamorro, Nuevo Amanecer, La Hermandad, Carlos Fonseca, Germán Pomares, Arnoldo Alemán, El Tamagás, Jalteva, Flor Tenorio y Tapalwas II en Santo Domingo.
- Reparación de calles de Santo Domingo (calle central, calle Los Pipitos, Tapalguasito, nueva Alcaldía).
- Rehabilitación de calles de Santo Domingo (Barrio José Bregeon, calle La Estrella, calle del estadio, camino periférico bypass y andenes de calle central).
- Reparación de caminos rurales de Santo Domingo en Fruta de Pan, Banadí y Carcagrande.
- Construcción de andenes y puente Máximo Jerez, rotonda de Barrio José Bregeón de Santo Domingo.

Ingresos y Economía

B2Gold ha promovido la constitución de cooperativas locales y aportado con financiamiento y asistencia técnica para su desarrollo y consolidación.

La cooperativa COOPONSECA en Santo Domingo, cuenta actualmente con dos negocios, un restaurante y una Planta Purificadora de Agua. Esta última, en menos de un año desde su apertura, ha envasado 21,250 botellones de 5 galones, alcanzado un incremento de 125% de ingresos por ventas brutas. En 2017, la Planta cumplió con todos los criterios de las normas CAPRE, que certifican la calidad del agua para el mercado interno y externo. Ambos negocios han generado 17 empleos directos e indirectos, 76% de los cuales son mujeres.

La cooperativa COOPESANDOCH, que desarrolla un Acopio Lechero, integrado por productores de La Libertad y Santo Domingo, a la fecha ha alcanzado 5 millones de litros acopiados, con un 6% de crecimiento promedio de ingresos netos interanuales. Además, ha significado un importante foco de trabajo en la zona, generando 74 empleados entre directos e indirectos (36% de ellos mujeres), beneficiando a más de 800 personas de la comunidad. Para el año 2018, proyecta lanzar su propia marca al mercado con derivados lácteos.

Se ha brindado apoyo a productores de Santo Domingo, desde el establecimiento de pastos de corte en diferentes comunidades, hasta el financiamiento de semillas revolventes y establecimiento de parcelas productivas comunitarias.

A fin de desarrollar las capacidades locales, en Santo Domingo se han capacitado a 12 choferes para el uso y manejo de maquinaria pesada o maquinaria amarilla; se han fortale-

B2Gold
ha promovido la constitución de cooperativas locales y aportado con financiamiento y asistencia técnica para su desarrollo y consolidación.

cido las competencias técnicas en informática de estudiantes de secundaria para mejorar sus capacidades para la empleabilidad, y se han desarrollado cursos de corte y confección para mujeres emprendedoras de bajos recursos del municipio.

3.3 Las condiciones socioeconómicas de la población urbana y rural de la Región Costa Caribe de Nicaragua

Las minas de Bonanza, Rosita y Siuna están ubicadas en la Región Caribe del país.

De acuerdo con los datos de la VI EMNV 2014, la Región Caribe de Nicaragua, al ser comparada con las otras tres regiones del país, Departamento de Managua, Pacífico y Costa Central, presentó las siguientes particularidades:

- Tiene la segunda mayor proporción de la población en situación de pobreza después de la Región Central, con el 39% del total de pobres en el Territorio Nacional.
- Aporta el 23.7% de la población pobre extrema, el 21.85% de la población pobre no extrema, y aporta el 14.22% de la población no pobre.

La pobreza urbana y rural en la Región Caribe

De acuerdo con las líneas de consumo antes mencionadas, de los 1,056,281 habitantes en la Región Caribe de Nicaragua el 11.5% es pobre extremo, el 27.5% es pobre no extremo y el 61.0% es no pobre.

La pobreza es más aguda en las áreas rurales que en las áreas urbanas de la Región Caribe del país:

Como porcentajes de la población urbana de 366,306 habitantes en dicha región, el índice de pobreza extrema fue 3.5%, el índice de pobreza no extrema fue 18.0% y el índice de la población no pobre fue 78.5%.

Como porcentajes de la población rural de 689,975 habitantes en dicha región, el índice de pobreza extrema fue 15.7%, el índice de pobreza no extrema fue 32.5%, y el índice de la población no pobre fue 51.8%.

El ingreso y el consumo urbano y rural en la Región Central

En 2014, en las áreas urbanas de la Región Caribe y en términos promedio anual:

- el ingreso per cápita fue C\$ 42,351 equivalente a US\$ 1,606.33 y el gasto de consumo anual per cápita fue igual a C\$ 32,138 equivalente a US\$ 1,219;
- las personas pobres extremas tuvieron un ingreso de C\$14,071 o US\$534 y un gasto de consumo de C\$ 8,295 o US\$ 315;
- las personas pobres no extremas tuvieron un ingreso de C\$16,578 o US\$ 629 y un gasto de consumo de C\$14,104 o US\$534.94; y
- las personas no pobres tuvieron un ingreso de C\$49,540 o US\$1,879 y un gasto de consumo de C\$ 37,351 o US\$ 1,417.

En 2014, en las áreas rurales de la Región Caribe y en términos promedio anual:

- el ingreso per cápita fue C\$25,288 equivalente a US\$959 y el gasto de consumo anual per cápita fue igual a C\$20,119 equivalente a US\$ 763;

De los 1,056,281 habitantes en la Región Caribe de Nicaragua el 11.5% es pobre extremo, el 27.5% es pobre no extremo y el 61.0% es no pobre.

- las personas pobres extremas tuvieron un ingreso de C\$12,118 o US\$460 y un gasto de consumo de C\$8,374 o US\$318;
- las personas pobres no extremas tuvieron un ingreso de C\$15,707 o US\$596 y un gasto de consumo de C\$13,565 o US\$515; y
- las personas no pobres tuvieron un ingreso de C\$35,293 o US\$1,339 y un gasto de consumo de C\$ 27,794 o US\$1,054.19.

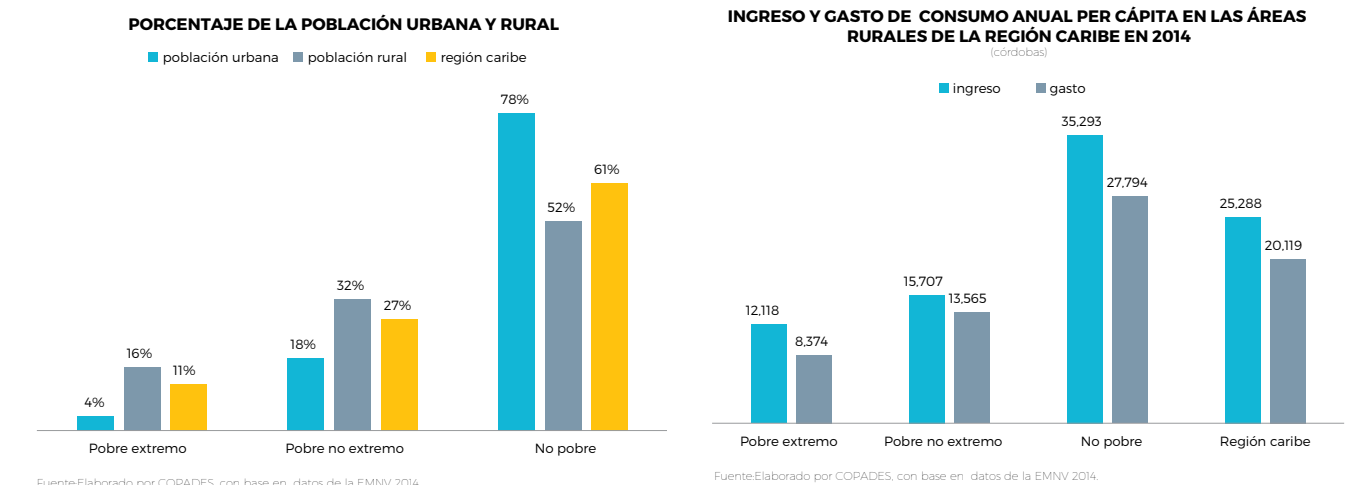
Características de los hogares urbanos y rurales de la Región Caribe

Las características de los 76,077 hogares urbanos de la Región Caribe de Nicaragua fueron las siguientes:

- El 14% estaba hacinado.
- El 45% no tenía acceso al agua potable.
- El 8% no tenía acceso a servicios higiénicos (letrina o inodoro).
- El 7% no tenía acceso a la energía eléctrica.
- El 27% usó leña para cocinar.
- El 54% no tenía acceso al servicio de recolección de basura.

Las características de los 142,011 hogares rurales de la Región Caribe de Nicaragua fueron las siguientes:

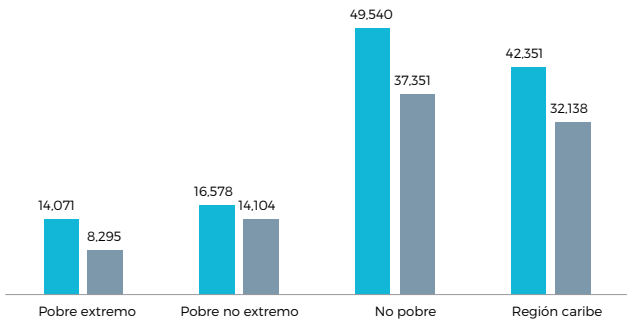
- El 13% estaba hacinado.
- El 84% no tenía acceso al agua potable.
- El 19% no tenía acceso a servicios higiénicos (letrina o inodoro).
- El 82% no tenía acceso a la energía eléctrica.
- El 95% usó leña para cocinar.
- El 97% no tenía acceso al servicio de recolección de basura.



INGRESO Y GASTO DE CONSUMO ANUAL PER CÁPITA EN LAS ÁREAS URBANAS DE LA REGIÓN CARIBE EN 2014

(córdobas)

■ ingreso ■ gasto

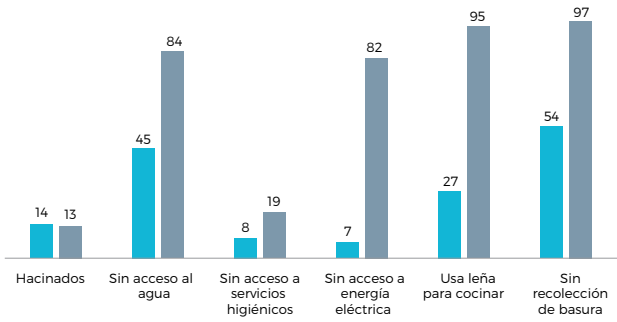


Fuente:Elaborado por COPADES, con base en datos de la EMNV 2014.

CARACTERÍSTICAS DE LOS HOGARES DE LA REGIÓN CARIBE POR ÁREA DE RESIDENCIA 2014

(porcentaje del total de hogares)

■ urbano ■ rural



Fuente:Elaborado por COPADES, con base en datos de la EMNV 2014.

El enfoque de las Necesidades Básicas Insatisfechas en los hogares urbanos y rurales de la Región Caribe

De acuerdo con las necesidades básicas insatisfechas, de los 76,078 hogares urbanos de la Región Caribe de Nicaragua el 24.8% es pobre extremo, el 33.4% es pobre no extremo y el 41.8% es no pobre.

Las características de los 76,078 hogares urbanos o de 366,306 habitantes de la Región Caribe del país por sus necesidades básicas insatisfechas son las siguientes:

- El 13% de los hogares estaba hacinado.
- El 12% de los hogares tenía servicios insuficientes.
- El 38% de los hogares tenía una vivienda inadecuada.
- El 7% de 261,775 niños de 6 a 14 años de edad tenía una baja educación.
- El 29% de la población mostró dependencia económica.

Entre los hogares o la población de las áreas urbanas de la Región Central del país, la vivienda inadecuada es el principal problema y la baja educación es el menor problema.

De acuerdo con las necesidades básicas insatisfechas, de los 142,011 hogares rurales de la Región Caribe de Nicaragua el 22% es pobre extremo, el 28% es pobre no extremo y el 50% es no pobre.

Las características de los 142,011 hogares rurales o de 689,975 habitantes de la Región Caribe del país por sus necesidades básicas insatisfechas son las siguientes:

- El 11% de los hogares estaba hacinado.
- El 19% de los hogares tenía servicios insuficientes.
- El 6% de los hogares tenía una vivienda inadecuada.
- El 28% de 490,742 niños de 6 a 14 años de edad tenía una baja educación.
- El 29% de la población mostró dependencia económica.

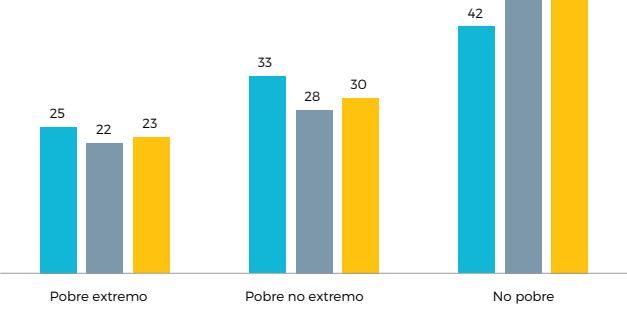
En los hogares o la población de las áreas rurales de la Región Caribe del país, la dependencia económica es el principal problema y vivienda inadecuada es el menor problema.

De los 76,078 hogares urbanos de la Región Caribe de Nicaragua el 24.8% es pobre extremo, el 33.4% es pobre no extremo y el 41.8% es no pobre.

ÍNDICE DE POBREZA, SEGÚN NBI, EN LA REGIÓN CARIBE 2014

porcentajes del total de hogares de la región

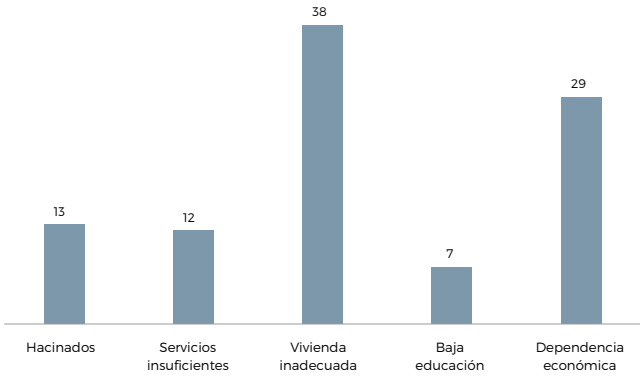
■ urbano ■ rural ■ región caribe



Fuente:Elaborado por COPADES, con base en datos de la EMNV 2014.

CARACTERÍSTICAS DE LOS HOGARES URBANOS, SEGUN NBI, DE LA REGIÓN CARIBE 2014

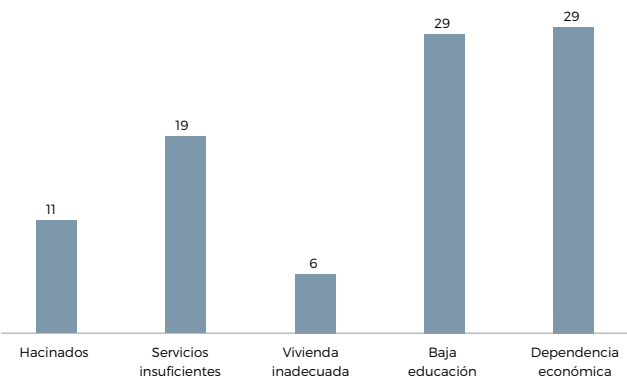
PORCENTAJES DEL TOTAL DE HOGARES URBANOS DE LA REGIÓN



Fuente:Elaborado por COPADES, con base en datos de la EMNV 2014.

CARACTERÍSTICAS DE LOS HOGARES RURALES, SEGUN NBI, DE LA REGIÓN CARIBE 2014

porcentajes del total de hogares rurales de la región



Fuente:Elaborado por COPADES, con base en datos de la EMNV 2014.

Las condiciones socioeconómicas de la población del Municipio de Bonanza

La Mina de Bonanza está ubicada en la Región Autónoma Atlántico Norte, Región del Caribe de Nicaragua.

De acuerdo con el mapa de pobreza del Censo Nacional de 2005, que fue diseñado de acuerdo con las necesidades básicas insatisfechas de la población, en el Municipio de Bonanza el índice de pobreza extrema era 71.2% y el índice de pobreza no extrema era 24.5%. El índice de pobreza general, por consiguiente, fue 95.7% y, consecuentemente, el índice de no pobreza era 4.4%.

Las características de los hogares pobres y de las viviendas en el Municipio de Bonanza son:

- El 40.2% estaba hacinado.
- El 60.2% de las viviendas no tenía acceso al agua potable.
- El 28.9% no tenía acceso a servicios higiénicos (letrina o inodoro).
- El 51.4% de las viviendas no tenía acceso a la energía eléctrica.
- El 66.5% usó leña para cocinar.
- El 75.4% no tenía acceso al servicio de recolección de basura.

En el Municipio de Bonanza el índice de pobreza extrema era 71.2% y el índice de pobreza no extrema era 24.5%.

Las características de los 3,386 hogares urbanos y rurales del Municipio de Bonanza en 2005, por sus necesidades básicas insatisfechas, son las siguientes:

- El 40.2% de los hogares estaba hacinado.
- El 68.3% de los hogares tenía servicios insuficientes.
- El 50.1% de los hogares tenía una vivienda inadecuada.
- El 31.2% de los niños de 6 a 14 años de edad tenía una baja educación.
- El 48.6% de la población mostró dependencia económica.

Las condiciones socioeconómicas de la población del Municipio de Rosita

De acuerdo con el mapa de pobreza del Censo Nacional de 2005, que fue diseñado de acuerdo con las necesidades básicas insatisfechas de la población, en el Municipio de Rosita el índice de pobreza extrema era 77.0% y el índice de pobreza no extrema era 18.2%. El índice de pobreza general, por consiguiente, fue 95.2% y, consecuentemente, el índice de no pobreza era 4.8%.

Las características de los hogares pobres y de las viviendas en el Municipio de Rosita son:

- El 42.3% estaba hacinado.
- El 80.5% de las viviendas no tenía acceso al agua potable.
- El 40.9% no tenía acceso a servicios higiénicos (letrina o inodoro).
- El 62.3% de las viviendas no tenía acceso a la energía eléctrica.
- El 79.2% usó leña para cocinar.
- El 96.7% no tenía acceso al servicio de recolección de basura.

Las características de los 4,204 hogares urbanos y rurales del Municipio de Rosita en 2005, por sus necesidades básicas insatisfechas, son las siguientes:

- El 42.3% de los hogares estaba hacinado.
- El 81.7% de los hogares tenía servicios insuficientes.
- El 41.2% de los hogares tenía una vivienda inadecuada.
- El 44.1% de los niños de 6 a 14 años de edad tenía una baja educación.
- El 55.9% de la población mostró dependencia económica.

Las condiciones socioeconómicas de la población del Municipio de Siuna

De acuerdo con el mapa de pobreza del Censo Nacional de 2005, que fue diseñado de acuerdo con las necesidades básicas insatisfechas de la población, en el Municipio de Siuna el índice de pobreza extrema era 75.5% y el índice de pobreza no extrema era 18.0%. El índice de pobreza general, por consiguiente, fue 93.5% y, consecuentemente, el índice de no pobreza era 6.5%.

Las características de los hogares pobres y de las viviendas en el Municipio de Siuna son:

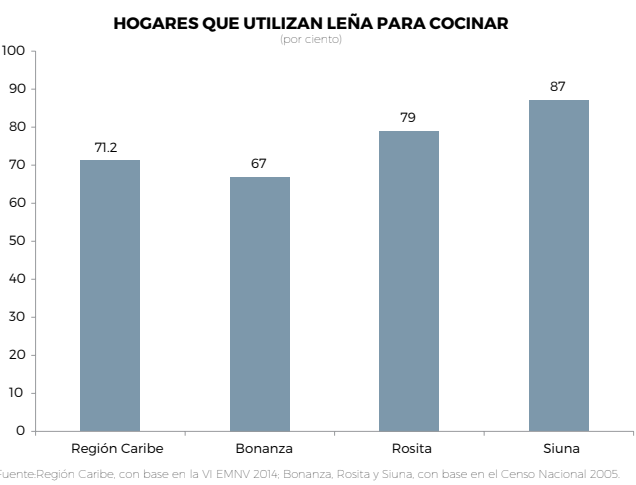
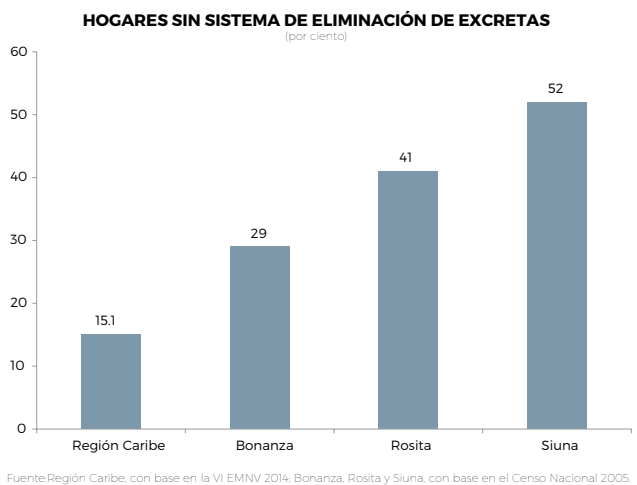
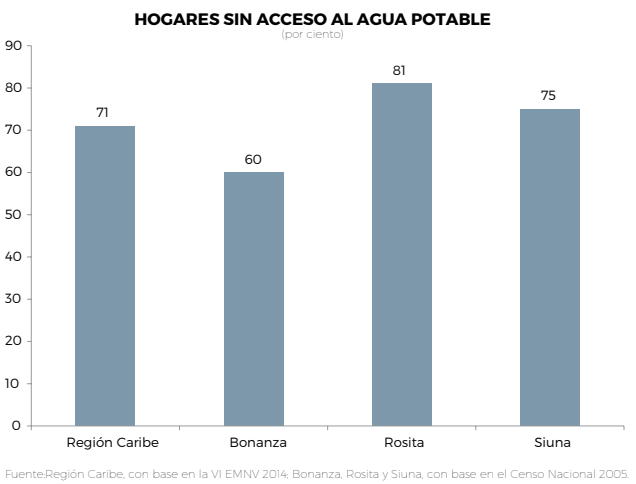
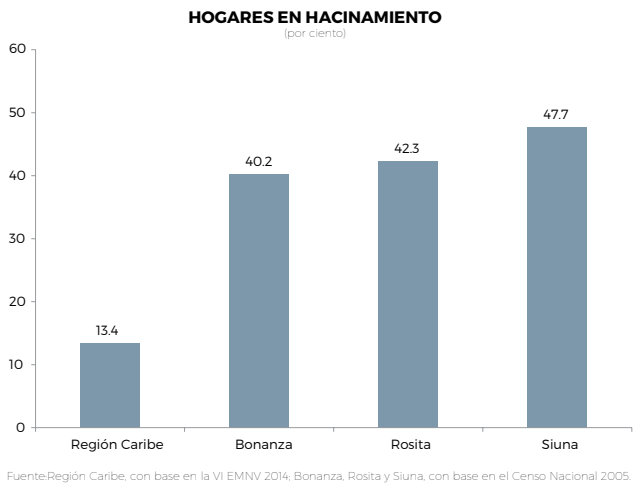
- El 47.7% estaba hacinado.
- El 74.9% de las viviendas no tenía acceso al agua potable.
- El 51.8% no tenía acceso a servicios higiénicos (letrina o inodoro).

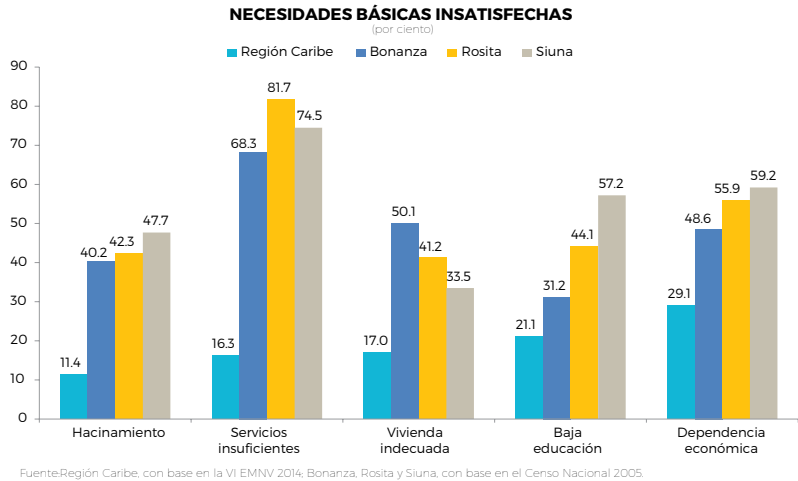
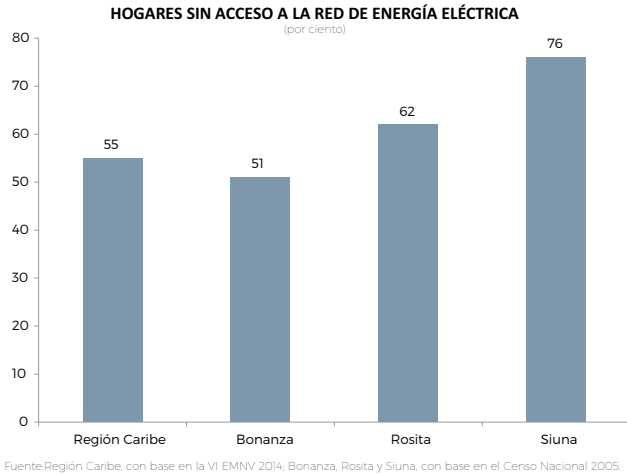
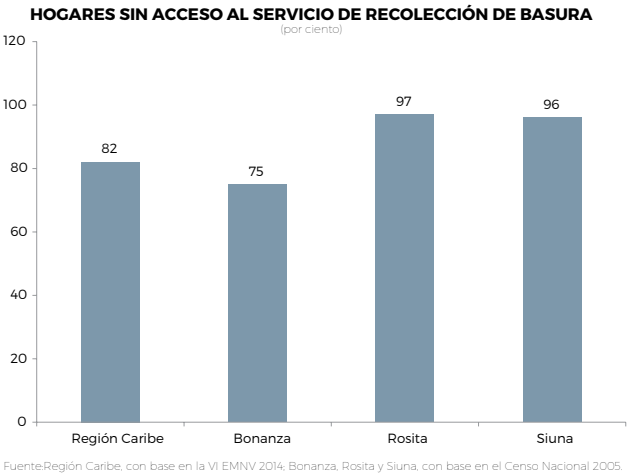
En el Municipio de Rosita el índice de pobreza extrema era 77.0% y el índice de pobreza no extrema era 18.2%.

- El 76.5% de las viviendas no tenía acceso a la energía eléctrica.
- El 87.3% usó leña para cocinar.
- El 96.2% no tenía acceso al servicio de recolección de basura.

Las características de los 10,821 hogares urbanos y rurales del Municipio de Siuna en 2005, por sus necesidades básicas insatisfechas, son las siguientes:

- El 47.7% de los hogares estaba hacinado.
- El 74.5% de los hogares tenía servicios insuficientes.
- El 33.5% de los hogares tenía una vivienda inadecuada.
- El 57.2% de los niños de 6 a 14 años de edad tenía una baja educación.
- El 59.2% de la población mostró dependencia económica.





Principales servicios económicos y sociales de HEMCO a los trabajadores y la población del Municipio de Bonanza

En 2017, el número de empleados directos en la Mina Bonanza es 1,500, con un salario promedio mensual equivalente a US\$604 y un monto promedio de prestaciones de US\$185 mensuales. Para este año se estima una producción de 85,771 onzas troy de oro y un gasto de inversión de US\$21.5 millones.

HEMCO dispone de un Programa de Responsabilidad Social Empresarial de US\$187,000 y otros programas con un valor total de US\$78,000.

Entre los beneficios que HEMCO otorga a los trabajadores mineros, además del derecho laboral de libertad absoluta de organización y de la evaluación del desempeño, se destacan los siguientes:

- Atención médica y medicinas gratuitas para cónyuge, hijos e hijas menores de 15 años.
- Chequeos médicos anuales y cada 6 meses según el puesto laboral.
- Capacitación y entrenamiento permanente en áreas de trabajo: seguridad, tecnología, medio ambiente, idiomas, entre otros.

En 2017, el número de empleados directos en la Mina Bonanza es 1,500, con un salario promedio mensual equivalente a US\$604.

- Seguro de vida.
- Préstamos financieros para construcción y mantenimiento de viviendas.
- Bonificación general por metas de producción de entre 5% y 20% del salario.
- Bono por antigüedad.
- Canasta básica mensual y navideña.

En el área del Desarrollo Comunitario, HEMCO contribuye de forma eficaz al desarrollo integral y sostenible de las comunidades en las zonas donde tiene presencia, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pobladores y de sus familias. Así, se han beneficiado a una buena parte de los 30,000 habitantes aproximadamente de origen multiétnico del Municipio de Bonanza, que es el centro de la actividad minera y cuna de la mayoría de los colaboradores de la empresa.

En el área de Atención a Desastres Naturales, HEMCO asiste a la población de forma inmediata para mitigar los impactos de fenómenos tales como el Huracán Félix en septiembre de 2007, a través de Gobierno Regional del Atlántico Norte y de la Municipalidad de Bonanza con el suministro de techos, alimentos y frazadas para los damnificados. HEMCO también apoyó la reconstrucción de caminos, puentes y viviendas y, en conjunto con el Consejo Superior de la Empresa Privada (COSEP) y CARE-Habitat, se construyeron 40 viviendas en Kukalaya, Municipio de Bonanza.

Se financió la reactivación de una unidad cisterna del Cuerpo de Bomberos para atender los casos de siniestros u otras eventualidades, se capacitó a 40 personas en diferentes técnicas de rescate, sofocación de incendios y otras actividades propias. También se realizaron simulacros de desastres con la participación de la policía, el ejército, las autoridades municipales y la de emergencia y rescate de la empresa minera.

Esta solidaridad empresarial se manifestó también con el paso de la tormenta Ida, que obligó a realizar evacuaciones y atención de emergencia a los pobladores de Bonanza y sectores aledaños.

Gestión Social

Hemco tiene la visión de apoyar el desarrollo de las comunidades donde opera. Para ello, trabaja desde el 2008 con la Alcaldía Municipal de Bonanza, en un Plan de Ordenamiento y Desarrollo de Bonanza (PODU), la cual es una estrategia de desarrollo municipal única en el Caribe. Surgió de los propios pobladores quienes durante un año participaron en numerosos talleres donde plasmaron una mirada colectiva de sus necesidades y sueños para el municipio en infraestructura, salud, educación, deporte y recreación.

A través del PODU se han ejecutado alrededor de 22 proyectos sociales como asentamientos urbanos, parque municipal, estadios deportivos, casa materna, un CDI para hijos de mineros artesanales, construcción y equipamiento de la biblioteca municipal entre otros importantes proyectos comunitarios y de alto impacto en el área. Asimismo, se ha trabajado en iniciativas que promueven el emprendedurismo y la diversificación económica en la zona.

El propósito de este plan de desarrollo urbano es mejorar la movilización de recursos para las inversiones municipales y delinear un crecimiento ordenado y sostenible del municipio. En este proceso participa el gobierno local y regional y se siguen los lineamientos del Plan de Desarrollo de la Costa Caribe.

En el área de Promoción del Deporte, HEMCO apoya diferentes disciplinas deportivas, en especial el béisbol. En coordinación con las autoridades locales, se mejoró el estadio

HEMCO dispone de un Programa de Responsabilidad Social Empresarial de US\$187,000 y otros programas con un valor total de US\$78,000.

municipal de béisbol Duncan Campbell. Gracias al esfuerzo de la Secretaría de Desarrollo de la Costa Atlántica, HEMCO se convirtió en el principal patrocinador privado del equipo de béisbol de la Costa Caribe.

En el área de Educación para el Desarrollo, para el acceso a la tecnología y al internet, necesario para el desarrollo profesional en coordinación con la Alcaldía de Bonanza, y con el Ministerio de Educación (MINED) se incorporó la asignatura de computación como materia obligatoria para los estudiantes de secundaria en Bonanza. Se creó un laboratorio de computación con 25 computadoras, con acceso a internet, para que los estudiantes bonanceños potencien sus capacidades.

En cuanto al programa de Un Hogar para la Niñez de Bonanza, se reconstruyó el Centro de Desarrollo Infantil (CDI) "Cristina Rugama", que beneficia a 200 menores de edad. Este centro cuenta con casi 3 décadas de funcionamiento y es administrado por el Comité Pro Desarrollo Comunal de Bonanza (CPDC). En la actualidad brinda atención a 25 infantes que permanecen en el local desde tempranas horas hasta el final del día y a 175 menores de edad del preescolar "Flor de Sacuanjoche", que también opera en el lugar.

La remodelación cubrió un área de 3,000 m² y comprendió la construcción de una sala infantil con espacio para 16 cunas, sala de recreación, cocina, área de comedor, 5 aulas nuevas, 8 servicios higiénicos, 1 auditorio para actividades educativas y culturales, oficinas administrativas, bodegas, instalación de cielo raso, acondicionamiento de áreas verdes, instalación de juegos de recreación, instalación de un tanque de agua con capacidad de 2,500 litros, y malla perimetral, entre otros elementos. Adicionalmente, Hemco apoya económicamente cada mes para la compra de alimentos y para financiar otros gastos de operación.

En relación con el Fomento a la Cultura Local, HEMCO impulsa una iniciativa dirigida al rescate de las costumbres y tradiciones representativas de la comunidad de Bonanza a través de la danza, pintura, literatura, música y artesanía, con el apoyo de la alcaldía municipal y la Fundación Multicultural Tangni Asang, palabras de origen mayagna y miskito que significan Flor de la Montaña, con la formación de una banda musical integrada por músicos veteranos del municipio quienes serán los instructores de los jóvenes miembros.

También se planea crear un teatro de títeres con fines didácticos y recreativos, el cual será guiado por el personal docente de las escuelas primarias y padres de familia que presenten habilidades culturales y vocación para este tipo de enseñanza.

Mejores Prácticas en Minería Artesanal

Bajo la visión que la minería industrial y la minería artesanal, pueden y deben trabajar juntas, en 2010 Hemco impulsó el Primer Foro para la Minería Artesanal de Bonanza que contó con la participación de líderes y autoridades. El apoyo al desarrollo de la minería artesanal ha sido a través de procesos formalizados a agrupaciones y colectivos organizados (cooperativas) para procesar su mineral y obtener un pago acorde al precio internacional del oro.

El *Modelo Bonanza* procura el fortalecimiento del sector artesanal y obtener más ganancias para todos. Su visión es pionera y busca cómo formalizar la minería artesanal y producir un menor impacto al medio ambiente, trabajando de forma articulada con todos los actores de la industria, experiencia que ha resultado exitosa y que incluso está siendo aplicada en otros distritos mineros del país. Durante el 2016, Hemco se relacionó y atendió a más de 6,000 mineros artesanales, de estos, el 76% pertenece a alguna de las 10 cooperativas existentes.

El Modelo Bonanza procura el fortalecimiento del sector artesanal y obtener más ganancias para todos. Su visión es pionera y busca cómo formalizar la minería artesanal y producir un menor impacto al medio ambiente.

En lo que respecta al Acceso al Agua Potable, HEMCO creó la primera reserva silvestre privada, Was Tuna, que cuenta con una estación de bombeo de agua potable en Bonanza, cuyo fin es preservar la cuenca del Río Concha Urrutia. La planta potabilizadora es administrada por la Empresa Municipal de Agua Potable (EMAP) que pertenece a la Alcaldía de Bonanza, a la cual HEMCO le proporciona adicionalmente 30 kw al mes, abaratando el costo del servicio de agua a los pobladores.

En relación con el Patrimonio Humano, HEMCO lo considera fundamental para el desarrollo de la institución. Es por ello que HEMCO trata a sus colaboradores con equidad y respeto, recompensando su esfuerzo, invirtiendo en su formación, especialización, proporcionándoles oportunidades de desarrollo y garantizando su seguridad y salud.

La composición laboral de HEMCO está formada por una fuerte diversidad étnica. Asimismo, se ha promovido la participación de la mujer, siendo 156 colaboradoras mujeres, que representan el 12% del total de la fuerza laboral.

La Campaña de Educación Ambiental impartida para estudiantes de Bonanza y colaboradores de HEMCO se lanzó en este año de 2017 con el nombre de "Si compartimos un problema, compartamos soluciones". La educación ambiental es una metodología que se aplica para transmitir conocimientos y sensibilizar sobre la importancia de proteger y conservar los recursos naturales.

La iniciativa incluye la capacitación a 1,500 colaboradores y 50 estudiantes quienes se convertirán en promotores ambientales. Como parte de las actividades también se crearán viveros de plantas ornamentales en escuelas de Bonanza, idea que surgió de los mismos centros escolares. La iniciativa incluye además una competencia escolar donde se premiará al centro que recolecte mayores productos para reciclaje.

Para finalizar la campaña se realizará una feria ambiental, donde los estudiantes harán demostraciones de lo aprendido y presentarán sus proyectos de reciclaje. Estos los elaborarán a través de la recuperación de residuos y producción de plantas.

El MINSA, la Alcaldía Municipal y HEMCO impulsan cirugías gratuitas en Bonanza a través de Operación Sonrisa. Cirugías gratis y seguras para el bienestar de niños y niñas de Bonanza que nacieron con problemas de labio leporino y paladar hendido, serán posibles gracias al programa de cirugías.

Los pacientes son atendidos en el Hospital Esteban Jáenz Serrano de este municipio, quienes ya no tendrán que recorrer largas distancias para recibir este tipo de atención especializada. El programa también estará presente en Siuna.

Comprometidos con el desarrollo y crecimiento profesional de sus colaboradores, HEMCO, a través de su Escuela de Electromecánica, realizó una serie de capacitaciones en mediciones técnicas para fortalecer el perfil profesional de sus colaboradores. El aprendizaje tuvo una modalidad teórico-práctica y fue impartido a través de tres cursos recibidos por 48 colaboradores de las distintas áreas de la empresa.

Las sesiones fueron impartidas por los profesores Eliécer Noa y René Pérez, reconocidos maestros de esta escuela, y entre las áreas participantes de este proyecto destacan Taller industrial, Taller eléctrico, Mantenimiento plantel, Montajes industriales, Plantel HEMCO y Planeación de mantenimiento.

En lo que respecta al Acceso al Agua Potable, HEMCO creó la primera reserva silvestre privada, Was Tuna, que cuenta con una estación de bombeo de agua potable en Bonanza.

Conclusiones

La Actividad de la Explotación de Minas y Canteras creció 9.2% promedio anual durante el período 2009-2016, debido a los crecientes montos de inversión extranjera directa, los precios internacionales del oro, y la mayor producción de materiales de construcción asociada con un mayor gasto de inversión fija, un motor importante del crecimiento económico del país. La Minería contribuye con el 1.5% en la formación del Producto Interno Bruto del país.

En el período 2011-2016, la producción de oro ha crecido a un ritmo promedio anual de 9.3% con un volumen promedio anual de 244.9 miles de onzas troy, un mínimo de 205.6 miles de onzas troy en 2011 y un máximo de 276.8 miles de onzas troy en 2013. El nivel de producción alcanzado en 2016 fue 267.8 miles de onzas troy.

Entre los minerales no metálicos del país, la producción más importante es la de materiales utilizados en la construcción, tales como arena, piedra cantera y hormigón. Otro grupo de este tipo de bienes es el de piedras calcáreas y yeso. También se clasifica en esta actividad minera la extracción de sal.

El número de trabajadores del sector formal en la Actividad de Minas y Canteras en 2016 fue igual 4 mil 983 trabajadores asegurados estuvieron activos, quienes representaron el 0.58% del empleo formal en el mercado laboral del país, según datos del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS).

En 2016, el salario nacional promedio mensual de los asegurados activos en la Actividad de Minas y Canteras fue C\$20,379.6, equivalentes a US\$712.09 y a 1.62 veces el costo promedio anual de la canasta de 53 productos de consumo básico. En el período 2006-2016, el poder adquisitivo de este salario se incrementó en 2.8% promedio anual.

El flujo bruto de inversión extranjera directa destinada a la Actividad de la Minería, en este caso a la explotación de oro y plata, totalizó US\$917.8 millones, del cual el 73.1%, o sea, US\$670.6 millones se concentró en el quinquenio 2011-2015.

El valor de las exportaciones de oro sumó US\$317.9 millones en 2016, 17.5% menor que el máximo histórico de US\$432.7 millones de 2013, producto de un volumen de 285.9 miles de onzas troy y de un precio promedio anual US\$1,248.7 por onza troy, el cual fue 23.9% menor que su máximo histórico de US\$1,641.7 millones registrado en el año de 2012.

El valor de las exportaciones de plata totalizó US\$11.9 millones y el de otros minerales US\$3.2 millones en 2016. En suma, el valor de las exportaciones de productos mineros ascendió a US\$372.2 millones y representó el 16.7% del valor total de las exportaciones de bienes FOB del país en ese mismo año.

Para la explotación de minerales no metálicos, la superficie concesionada a esa misma fecha es de 651.58 km², que es igual a 0.55% del espacio terrestre nacional, mientras que la superficie solicitada para la explotación de estos minerales es de 121.31 km² e igual a 0.10% del espacio terrestre nacional.

Al 3 de abril de 2017, la superficie concesionada para la explotación de la minería metálica es de 9,376.29 km², equivalente al 7.9% del espacio terrestre nacional; por otro lado, la superficie solicitada para la explotación de oro y plata es de 1,668.04 km² e igual a 1.40% del espacio terrestre nacional.

La superficie de las concesiones metálicas en producción (HEMCO y B2GOLD), es de 349.37 km², equivalente al 0.29% del espacio terrestre nacional. Es importante mencionar que el área bajo aprovechamiento es un porcentaje mínimo con respecto a la superficie total. En el caso de las empresas metálicas en producción, se calcula que menos del 5%

La Minería
contribuye con el
1.5%
en la formación del
Producto Interno
Bruto del país.

del área de concesiones en producción (349.37 km²) es utilizada por las empresas para explotación e instalaciones.

En “Tipos de Suelos en Nicaragua, química y formación de los suelos” de Hudiel, S.N. (2012) se indica que los departamentos de León y Chontales poseen suelos Mollisoles, que son de los mejores para las actividades agropecuarias, o sea, están aptos para los cultivos de algodón, ajonjolí, maní, maíz, sorgo, arroz y caña de azúcar pastos, piña, algunos frutales, silbo pasturas, agroforestería y bosques La Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN) posee suelos Ultisoles, que con pendientes con rangos menores de 15% son aptos para los cultivos de sorgo, maíz, hortalizas, algodón, frijoles, arroz, yuca; para cultivos semipereños como caña de azúcar, banano, plátano, piña; y para cultivos perennes como frutales, cítricos, palma africana, pastos y bosques.

El ordenamiento de la minería artesanal es una estrategia de desarrollo que comprende la construcción de planteles exclusivos para eliminar el uso del mercurio, la capacitación técnica y en el manejo de las finanzas del hogar, el procesamiento responsable de la producción, el manejo apropiado de los desechos y la seguridad jurídica para los mineros artesanales. El objetivo es convertir a la minería artesanal en una actividad sostenible.

Tanto la producción de oro como la producción de materiales para la construcción son actividades bases o estratégicas, porque pueden crear estrangulamientos del sistema de actividades económicas.

La producción de plata y la producción de yeso, caliza y otras piedras calcáreas son actividades islas, es decir, son poco importantes porque no provoca efectos de arrastre notables en el resto de actividades económicas ni reacciona también en forma considerable ante los efectos de arrastre provocados por otras actividades económicas.

Entre las características del nivel de vida de los trabajadores en los distritos mineros de Mina El Limón, Santa Pancha, La Libertad y Santo Domingo de B2GOLD son las siguientes:

- Más del 90% de los trabajadores son de las comunidades aledañas a los centros mineros y 98% del total de trabajadores son nicaragüenses; el salario promedio equivalente a US\$800 mensuales, mayores al del resto de otras actividades económicas, que lo incrementan a US\$1,500 y en algunos casos hasta US\$1,800, con las prestaciones de convenio colectivo, equipamiento para su trabajo cada seis meses, mejores viviendas, acceso a servicios de salud, asistencia médica, medicamentos y becas de estudio para las familias de los mineros.
- Tiene facilidades financieras, sin cobro de intereses, para la construcción de viviendas con materiales apropiados para su construcción y asignadas con título de propiedad familiar, con acceso al agua potable, tratamiento de aguas residuales y energía eléctrica, que en el caso de la Mina El Limón es totalmente gratis.
- En el ámbito de la educación, existe acceso a la educación de los trabajadores y de sus familiares, se imparten cursos de alfabetización para los trabajadores que no saben leer ni escribir, se otorgan becas para estudios técnicos y superiores, y se realizan campañas educativas para el manejo de desechos y limpieza de la comunidad.
- También se brinda capacitación a la comunidad en cooperativismo, dotación de bancos de semillas para siembra de granos básicos y aumentar el rendimiento de los cultivos, producción de leche de ganado vacuno, construcción de viveros de plantas forestales y frutales, reforestación, ferias para la protección de recursos naturales, construcción de huertos familiares, cursos de finanzas personales, y administración de pequeños negocios, como pulperías, tortillerías y pastelerías.

Existe acceso a la educación de los trabajadores y de sus familiares, se imparten cursos de alfabetización para los trabajadores que no saben leer ni escribir y se otorgan becas para estudios técnicos y superiores.

- En coordinación con las autoridades municipales y delegaciones ministeriales del Gobierno Central, se ha mejorado la infraestructura económica y social, tales como red vial, puentes, oficinas municipales, parques recreativos, alumbrado público, ampliación de ductos residuales, recolección de basura y construcción de un vertedero y un relleno sanitario.

Entre las características del nivel de vida de los trabajadores en el distrito minero de HEMCO en Bonanza son las siguientes:

- En 2017, el número de empleados directos en la Mina Bonanza es 1,500, con un salario promedio mensual equivalente a US\$604 y un monto promedio de prestaciones de US\$185 mensuales; atención médica y medicinas gratuitas para cónyuge, hijos e hijas menores de 15 años; chequeos médicos anuales y cada 6 meses según el puesto laboral; capacitación y entrenamiento permanente en áreas de seguridad, tecnología, medio ambiente, idiomas, entre otros; seguro de vida; préstamos financieros para construcción y mantenimiento de viviendas; bonificación general por metas de producción; bono por antigüedad; y canasta básica mensual y navideña.
- Mejora la calidad de vida de los pobladores y de sus familias; asiste a la población de forma inmediata para mitigar los impactos de fenómenos naturales, principalmente huracanes; realiza simulacros de desastres con la participación de la policía, el ejército, las autoridades municipales y la de emergencia y rescate de la empresa minera; apoya la reorientación de la inversión pública y privada para la obtención de mejores beneficios derivados de la ejecución de los proyectos; en coordinación con las autoridades locales, se mejoró el estadio municipal de béisbol Duncan Campbell y gracias al esfuerzo de la Secretaría de Desarrollo de la Costa Atlántica, HEMCO se convirtió en el principal patrocinador privado del equipo de béisbol de la Costa Caribe.
- Facilita la educación y el acceso a la tecnología y al internet, necesario para el desarrollo profesional; se reconstruyó el Centro de Desarrollo Infantil (CDI) “Cristina Rugama”, que beneficia a 200 menores de edad; impulsa una iniciativa dirigida al rescate de las costumbres y tradiciones representativas de la comunidad de Bonanza a través de la danza, pintura, literatura, música y artesanía, con el apoyo de la alcaldía municipal y la Fundación Multicultural Tangni Asang.
- Con la Escuela de Electromecánica de HEMCO se realizan capacitaciones en mediciones técnicas para fortalecer el perfil profesional de sus colaboradores, tales como Taller industrial, Taller eléctrico, Mantenimiento plantel, Montajes industriales, Plantel HEMCO y Planeación de mantenimiento.
- En relación con la pequeña minería, la construcción de un plantel exclusivamente para la broza extraída por los mineros artesanales, con capacidad para procesar 1,800 toneladas de broza al mes, es decir 60 toneladas por día. Este plantel fue construido en sociedad con Desarrollo de la Pequeña Minería (DPM) y cubrirá la demanda de procesamiento de parte del sector de la pequeña minería.
- Creación de la primera reserva silvestre, Was Tuna, que cuenta con una estación de bombeo de agua potable en Bonanza, cuyo fin es preservar la cuenca del Río Concha Urrutia; suministro de 400 kw de energía a muy bajo costo a la población, lo cual fue establecido a través de un convenio con la alcaldía municipal y la Empresa de Servicios de Energía Eléctrica (EMSEEL); y lanzamiento de la Campaña de Educación Ambiental impartida para estudiantes de Bonanza y colaboradores de HEMCO en 2017 con el nombre de “Si compartimos un problema, compartamos soluciones”.

Con la Escuela de Electromecánica de HEMCO se realizan capacitaciones en mediciones técnicas para fortalecer el perfil profesional de sus colaboradores, tales como Taller industrial, Taller eléctrico, Mantenimiento plantel, Montajes industriales, Plantel HEMCO y Planeación de mantenimiento.

- Comprometidos con el desarrollo y crecimiento profesional de sus colaboradores, HEMCO, a través de su Escuela de Electromecánica, realizó una serie de capacitaciones en mediciones técnicas para fortalecer el perfil profesional de sus colaboradores. El aprendizaje tuvo una modalidad teórico-práctica y fue impartido a través de tres cursos recibidos por 48 colaboradores de las distintas áreas de la empresa. Las sesiones fueron impartidas por los profesores Eliécer Noa y René Pérez, reconocidos maestros de esta escuela, y entre las áreas participantes de este proyecto destacan Taller industrial, Taller eléctrico, Mantenimiento plantel, Montaje industriales, Plantel HEMCO y Planeación de mantenimiento.

Recomendaciones

Todas las minas que explotan recursos, el oro, la plata y los materiales de construcción, que no son renovables y, por lo tanto, tienden a agotarse.

Con el propósito de evitar la pérdida del bienestar de las comunidades mineras y, consecuentemente, la desaparición de estas comunidades, se sugiere que las empresas mineras apoyen la formulación e implementación de planes de desarrollo local para los municipios mineros, en el sentido de crear condiciones para evitar la emigración y el desempleo de la población.

Anexos Estadísticos

Nicaragua: Producción de la Minería Metálica
(Miles de Onzas Troy)

Año	Oro	Plata	Año	Oro	Plata
1960	210.2	326.7	1989	45.0	36.1
1961	226.3	417.3	1990	34.0	33.1
1962	221.9	500.1	1991	32.6	49.6
1963	204.8	405.3	1992	38.2	73.0
1964	211.9	332.4	1993	39.9	75.8
1965	198.2	380.4	1994	33.6	84.5
1966	199.1	446.7	1995	48.8	34.3
1967	194.7	336.1	1996	66.2	25.6
1968	190.1	309.8	1997	82.4	34.6
1969	148.7	304.2	1998	123.3	62.5
1970	115.4	199.6	1999	143.0	57.2
1971	121.3	285.5	2000	118.1	51.1
1972	96.4	348.1	2001	123.5	81.4
1973	92.5	290.5	2002	125.5	70.7
1974	82.6	269.9	2003	110.6	65.6
1975	83.5	434.8	2004	138.7	94.8
1976	75.8	188.4	2005	118.1	96.4
1977	72.7	183.6	2006	109.2	94.2
1978	62.6	484.2	2007	100.7	109.9
1979	9.7	53.3	2008	95.3	110.6
1980	59.5	164.0	2009	83.2	144.4
1981	62.0	140.1	2010	156.8	224.9
1982	54.0	75.6	2011	205.6	254.9
1983	46.5	63.4	2012	224.4	328.2
1984	32.7	47.7	2013	276.8	441.9
1985	24.9	30.0	2014	264.8	437.0
1986	28.7	22.5	2015	242.4	580.3
1987	30.5	29.1	2016	267.3	681.7
1988	28.3	18.4			

Fuente: MEM y BCN.

Nicaragua: Producción de la Minería no Metálica
(En miles)

Año	Arena mt³	Hormigón mt³	Piedra caliza mt³	Cal química qq	Carbonato de Calcio qq	Yeso TM	Piedra Cantera Unidades	Material Selecto mt³
1980	116.2	17.1	16.7	56.0	8.1	-	2,712.3	
1981	295.4	15.0	16.4	43.8	11.8	-	2,392.1	
1982	326.8	41.7	20.8	64.7	18.0	-	2,198.1	
1983	481.7	33.7	24.8	53.8	18.8	-	2,801.3	
1984	476.7	29.9	21.8	81.9	43.9	-	3,001.9	
1985	514.0	35.0	26.0	81.9	37.2	20.1	2,999.0	
1986	626.0	35.0	25.9	82.1	37.2	16.5	2,970.0	
1987	625.8	47.2	22.0	75.1	24.8	7.3	2,696.9	
1988	522.0	49.0	19.2	71.0	35.5	5.9	2,754.4	
1989	380.7	128.3	10.9	69.3	10.0	7.6	3,118.5	
1990	412.2	7.0	10.1	54.0	17.7	20.3	2,756.9	
1991	466.3	4.3	9.1	52.0	21.2	23.1	2,490.5	
1992	439.1	8.5	12.5	55.6	19.6	9.1	2,835.7	
1993	394.1	37.3	11.6	44.5	44.2	10.3	2,605.5	
1994	466.4	18.7	241.5	49.7	63.1	27.8	3,068.0	4.0
1995	449.7	11.5	217.8	24.1	47.1	30.0	3,933.2	1.3
1996	335.4	11.9	238.5	72.5	55.5	20.2	4,445.4	1.1
1997	434.2	29.1	297.6	68.7	77.0	15.8	4,320.3	5.5
1998	695.8	25.9	295.5	34.1	55.2	22.7	4,498.8	1.0
1999	737.3	27.0	250.8	14.5	58.9	26.9	4,055.0	0.7
2000	535.6	8.2	261.3	3.8	45.7	28.2	4,801.9	16.1
2001	401.4	6.3	231.2	10.8	15.7	34.4	5,638.7	0.1
2002	273.3	10.2	290.0	33.5	13.2	28.2	5,858.8	1.9
2003	400.0	4.5	290.0	28.5	25.5	30.6	5,442.8	6.2
2004	358.1	8.2	248.0	34.8	29.2	36.5	5,250.0	14.0
2005	373.8	52.1	290.6	21.8	14.1	36.5	5,706.5	9.2
2006	435.2	31.6	294.8	23.5	11.3	42.2	7,097.9	8.4
2007	286.7	65.7	278.0	36.6	13.2	43.3	7,478.9	40.4
2008	249.3	42.8	424.2	36.4	10.2	49.9	6,901.4	48.6
2009	143.5	33.8	119.6	31.3	7.8	37.4	6,932.4	204.1
2010	174.2	33.2	7.8	20.6	10.8	20.3	7,452.1	118.5
2011	264.7	30.2	110.1	19.5	5.3	29.7	8,066.5	177.7
2012	242.9	36.4	70.6	50.4	8.7	34.9	9,195.4	60.5
2013	278.0	38.8	64.4	68.3	12.6	36.5	8,745.3	51.8
2014	260.3	51.8	0.5	46.8	6.0	46.6	10,592.4	161.5
2015	208.0	47.0	0.5	43.8	5.0	54.6	10,976.2	115.0
2016	172.3	58.7	0.2	44.0	8.1	57.9	9,169.2	89.8

Fuente: MEM y BCN.

Nicaragua: Valor Agregado Real de la Minería
(Millones de Córdoba de 2006)

Año	Valor agregado real	Tasa de crecimiento	Año	Valor agregado Real	Tasa de crecimiento
1960	2,074.72		1989	454.3	41.0
1961	2,323.80	12.0	1990	354.0	-22.1
1962	3,408.49	46.7	1991	349.1	-1.4
1963	3,225.16	-5.4	1992	408.8	17.1
1964	3,210.55	-0.5	1993	419.8	2.7
1965	3,217.86	0.2	1994	377.4	-10.1
1966	3,466.94	7.7	1995	474.0	25.6
1967	3,613.40	4.2	1996	581.5	22.7
1968	3,173.68	-12.2	1997	673.8	15.9
1969	2,660.57	-16.2	1998	918.7	36.3
1970	2,367.31	-11.0	1999	1,088.8	18.5
1971	2,282.29	-3.6	2000	920.1	-15.5
1972	1,940.54	-15.0	2001	1,045.3	13.6
1973	2,161.73	11.4	2002	1,103.6	5.6
1974	2,711.38	25.4	2003	987.1	-10.6
1975	1,882.09	-30.6	2004	1,184.6	20.0
1976	1,308.20	-30.5	2005	1,060.8	-10.4
1977	3,483.88	166.3	2006	1,089.1	2.7
1978	2,124.20	-39.0	2007	1,048.9	-3.7
1979	893.06	-58.0	2008	1,013.0	-3.4
1980	515.11	-42.3	2009	978.7	-3.4
1981	553.97	7.5	2010	1,483.5	51.6
1982	471.93	-14.8	2011	1,864.6	25.7
1983	480.90	1.9	2012	2,068.4	10.9
1984	369.98	-23.1	2013	2,531.6	22.4
1985	291.26	-21.3	2014	2,541.1	0.4
1986	382.93	31.5	2015	2,397.5	-5.7
1987	352.71	-7.9	2016	2,622.2	9.4
1988	322.15	-8.7			

Fuente: COPADES, con base en datos del Banco Central de Nicaragua

Nicaragua: Índice Mensual de la Actividad de Explotación de Minas y Canteras
(Base: 2006 = 100)

Mes/Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Enero	100.9	128.7	133.1	102.0	96.9	168.3	186.2	202.5	183.0	193.4	204.0
Febrero	85.7	123.0	83.2	82.1	123.0	152.4	168.9	192.0	234.6	191.4	195.6
Marzo	102.2	134.4	89.6	107.7	140.6	187.7	167.7	242.2	242.0	241.0	279.9
Abril	101.1	102.1	67.3	76.1	113.9	157.3	160.2	206.0	265.6	223.9	202.1
Mayo	100.0	97.3	120.5	83.5	111.7	177.4	201.2	207.6	233.8	187.7	223.6
Junio	105.3	88.9	84.4	106.4	130.9	166.2	184.3	220.5	213.6	219.6	236.9
Julio	94.8	79.3	96.3	77.0	143.9	154.1	197.4	227.8	223.8	232.2	211.9
Agosto	98.9	79.8	90.8	88.9	138.5	174.9	188.1	209.6	203.1	186.4	300.8
Septiembre	90.6	74.1	82.8	122.5	140.2	152.5	195.1	276.3	275.6	230.7	271.0
Octubre	88.7	69.0	87.7	68.0	133.0	164.0	212.3	233.9	210.7	220.7	225.4
Noviembre	125.2	90.7	92.2	85.2	188.7	200.9	194.2	253.5	226.9	224.4	255.2
Diciembre	106.6	88.3	88.2	78.9	173.3	198.6	223.4	317.4	287.0	290.2	282.6

Fuente: BCN

Nicaragua: Tasa de Crecimiento Interanual del Índice Mensual de la Actividad de Explotación de Minas y Canteras

Mes/Año	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Enero	27.5	3.5	-23.4	-5.0	73.7	10.6	8.8	-9.6	5.7	5.5
Febrero	43.5	-32.4	-1.3	49.7	23.9	10.8	13.7	22.2	-18.4	2.2
Marzo	31.5	-33.3	20.2	30.5	33.5	-10.6	44.4	-0.1	-0.4	16.1
Abril	1.0	-34.0	13.0	49.8	38.1	1.9	28.6	28.9	-15.7	-9.7
Mayo	-2.6	23.8	-30.7	33.8	58.8	13.4	3.2	12.6	-19.7	19.1
Junio	-15.6	-5.1	26.1	23.0	27.0	10.9	19.7	-3.1	2.8	7.8
Julio	-16.3	21.5	-20.1	87.0	7.1	28.1	15.4	-1.7	3.7	-8.7
Agosto	-19.3	13.8	-2.1	55.8	26.3	7.6	11.4	-3.1	-8.2	61.4
Septiembre	-18.2	11.7	47.9	14.5	8.8	27.9	41.6	-0.2	-16.3	17.5
Octubre	-22.2	27.1	-22.5	95.4	23.4	29.4	10.2	-9.9	4.7	2.2
Noviembre	-27.5	1.6	-7.6	121.4	6.5	-3.4	30.6	-10.5	-1.1	13.7
Diciembre	-17.2	-0.1	-10.6	119.7	14.6	12.5	42.1	-9.6	1.1	-2.6

Fuente: BCN

Nicaragua: Índice Mensual Promedio Anual de la Actividad de Explotación de Minas y Canteras
(Base: 2006 = 100)

Mes/Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Enero		102.3	96.7	90.4	89.4	142.2	172.7	191.3	230.8	234.2	221.0
Febrero		105.4	93.4	90.3	92.8	144.6	174.1	193.2	234.4	230.6	221.4
Marzo		108.1	89.6	91.8	95.6	148.5	172.4	199.4	234.3	230.5	224.6
Abril		108.2	86.7	92.6	98.7	152.1	172.6	203.2	239.3	227.0	222.8
Mayo		108.0	88.7	89.5	101.1	157.6	174.6	203.8	241.5	223.2	225.8
Junio		106.6	88.3	91.3	103.1	160.6	176.1	206.8	240.9	223.7	227.2
Julio		105.3	89.7	89.7	108.7	161.4	179.7	209.3	240.6	224.4	225.5
Agosto		103.7	90.6	89.5	112.8	164.4	180.8	211.1	240.0	223.0	235.1
Septiembre		102.3	91.3	92.9	114.3	165.5	184.4	217.9	240.0	219.2	238.4
Octubre		100.7	92.9	91.2	119.7	168.1	188.4	219.7	238.1	220.1	238.8
Noviembre		97.8	93.0	90.6	128.3	169.1	187.8	224.6	235.8	219.9	241.4
Diciembre	100.0	96.3	93.0	89.9	136.2	171.2	189.9	232.4	233.3	220.1	240.8

Fuente: BCN

Nicaragua: Tasa de Crecimiento Interanual del Índice Mensual de la Actividad de Explotación de Minas y Canteras

Mes/Año	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Enero		-5.5	-6.5	-1.1	59.0	21.5	10.8	20.7	1.5	-5.6
Febrero		-11.4	-3.2	2.8	55.8	20.4	11.0	21.3	-1.6	-4.0
Marzo		-17.1	2.5	4.1	55.4	16.1	15.7	17.5	-1.6	-2.6
Abril		-19.8	6.7	6.7	54.1	13.5	17.7	17.8	-5.1	-1.9
Mayo		-17.9	0.9	13.0	55.9	10.8	16.7	18.5	-7.6	1.2
Junio		-17.2	3.5	12.9	55.7	9.7	17.4	16.5	-7.2	1.6
Julio		-14.8	0.0	21.2	48.5	11.4	16.5	14.9	-6.7	0.5
Agosto		-12.6	-1.2	26.0	45.7	10.0	16.7	13.7	-7.1	5.4
Septiembre		-10.8	1.7	23.1	44.8	11.4	18.2	10.2	-8.6	8.8
Octubre		-7.8	-1.8	31.3	40.4	12.1	16.6	8.4	-7.6	8.5
Noviembre		-4.9	-2.6	41.6	31.7	11.1	19.6	5.0	-6.8	9.8
Diciembre	-3.7	-3.4	-3.4	51.6	25.7	10.9	22.4	0.4	-5.7	9.4

Fuente: BCN.

Nicaragua: Valor y Volumen de las Exportaciones de la Minería

Año	Oro			Plata			Los demás valor
	Valor	Miles de Onzas Troy	Precio	Valor	Miles de Onzas Troy	Precio	
1960	7.0	198.0	34.9	0.2	240.0	0.8	-
1961	7.7	211.0	36.6	0.2	260.0	0.9	-
1962	7.7	221.0	34.9	0.3	279.0	1.0	-
1963	7.1	203.0	34.9	0.2	197.0	1.2	-
1964	6.9	201.0	34.2	0.2	163.0	1.2	-
1965	5.4	156.0	34.7	0.2	160.0	1.2	-
1966	5.2	148.0	35.0	0.3	433.0	0.6	-
1967	5.2	141.0	36.9	0.2	176.0	1.3	-
1968	5.0	138.0	36.4	0.4	214.0	1.8	-
1969	4.1	108.0	38.0	0.3	168.0	1.6	-
1970	3.8	113.0	33.9	0.2	127.0	1.4	-
1971	3.8	107.0	35.9	0.2	157.0	1.3	-
1972	3.2	85.0	37.3	0.2	155.0	1.2	-
1973	3.2	76.8	42.1	0.2	154.0	1.2	-
1974	3.9	72.0	54.6	0.2	198.0	1.4	-
1975	3.7	69.0	53.6	0.2	142.0	1.5	-
1976	3.4	62.0	54.2	0.2	120.0	1.5	-
1977	3.8	61.0	62.6	0.4	174.0	2.3	-
1978	6.2	67.0	92.4	2.3	604.0	3.9	-
1979	5.7	34.0	168.2	1.5	282.5	5.3	-
1980	32.2	58.8	547.6	2.0	143.9	14.6	-
1981	29.2	65.1	446.4	1.2	160.9	7.4	-
1982	17.5	48.4	362.1	0.7	70.9	9.0	-
1983	20.0	49.1	407.1	0.7	63.1	10.5	-
1984	27.3	33.4	815.8	0.4	53.3	7.4	-
1985	6.4	19.7	325.9	0.2	23.5	6.1	-
1986	13.6	35.1	387.0	0.2	34.2	5.4	-
1987	12.1	27.2	443.9	0.2	26.8	7.0	-
1988	14.5	32.7	442.6	1.4	211.0	6.8	-

Fuente: Banco Central de Nicaragua y Dirección General de Aduanas.

Nicaragua: Valor y Volumen de las Exportaciones de la Minería

Año	Oro			Plata			Los demás valor
	Valor	Miles de Onzas Troy	Precio	Valor	Miles de Onzas Troy	Precio	
1989	16.1	42.4	379.1	0.0	0.0	0.0	-
1990	14.1	36.7	384.2	0.0	0.0	0.0	0.0
1991	10.2	28.3	360.4	0.0	0.0	0.0	0.0
1992	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1993	26.1	62.6	416.9	0.0	0.0	0.0	0.0
1994	4.2	10.8	385.4	0.0	0.0	0.0	5.8
1995	10.5	27.7	379.9	0.1	33.1	4.1	9.4
1996	6.9	17.7	387.6	0.0	0.0	0.0	18.6
1997	7.5	25.2	297.0	0.0	0.0	0.0	0.2
1998	32.2	110.5	291.1	0.4	74.6	4.8	0.3
1999	30.0	142.2	212.1	0.2	46.7	4.5	0.3
2000	29.3	104.9	279.1	0.3	53.5	4.7	0.0
2001	29.9	106.1	281.7	0.4	81.0	4.4	0.1
2002	35.0	109.5	320.0	0.3	70.6	4.7	0.5
2003	35.0	96.3	363.4	0.3	64.4	4.9	1.3
2004	47.7	124.9	382.3	0.6	94.3	6.7	1.5
2005	42.5	102.4	414.6	0.7	93.4	7.3	1.6
2006	55.3	99.4	556.9	1.3	108.3	11.7	3.2
2007	61.4	91.7	669.0	1.6	123.3	13.4	3.1
2008	78.2	93.5	835.8	1.7	116.3	15.0	3.5
2009	81.2	88.0	922.6	2.0	134.9	14.7	3.1
2010	208.3	179.0	1,163.5	4.5	222.7	20.3	2.9
2011	352.3	229.7	1,533.9	9.4	268.5	35.1	3.0
2012	422.8	257.5	1,641.7	10.8	364.6	29.7	2.5
2013	432.7	310.3	1,394.5	11.0	453.9	24.2	4.3
2014	385.8	309.5	1,246.7	8.5	436.1	19.6	5.2
2015	317.9	274.0	1,160.5	9.1	586.0	15.5	3.5
2016	357.0	285.9	1,248.7	11.9	700.4	17.0	3.2

Fuente: Banco Central de Nicaragua y Dirección General de Aduanas.

Nicaragua: Transferencias de la Actividad de la Minería al Presupuesto Nacional
(dolares)

Conceptos	2012	2013	2014	2015	2016
Empresas Mineras Metálicas					
Impuestos Mineros 1/	11610,924	12330,761	11220,316	9763,232	10938,192
Transferencias a las Municipalidades 2/	4063,823	4315,766	3927,111	3417,131	3828,367
Participación en el Total de Transferencias					
de la Actividad de la Minería (%)	89.1	79.5	66.2	58.4	86.7
Actividad de la Minería					
Total de Transferencias a la Alcaldías	4558,711	5430,637	5934,323	5853,769	4415,810

1/: Incluye pagos de impuestos ad valorem y de impuestos superficiales.
2/: Por ley, equivale al 35% del monto total de los impuestos mineros.
Fuente: Con base en datos de CAMINIC y empresas mineras metálicas.

Nicaragua: Inversión Extranjera Directa Bruta en Minería
(Millones de Dólares)

Año	Inversión extranjera directa (IED) en la actividad de la minería	Porcentaje de la IED total de Nicaragua	IED total de Nicaragua
1991	7.2	17.1	42.0
1992	10.5	25.0	42.0
1993	12.0	30.0	40.0
1994	-	-	40.0
1995	21.6	28.6	75.4
1996	19.1	19.7	97.0
1997	17.2	10.0	172.1
1998	17.6	9.0	194.7
1999	16.7	5.6	300.0
2000	-	-	266.5
2001	2.7	1.8	150.2
2002	-	-	203.9
2003	-	-	201.3
2004	-	-	250.0
2005	-	-	241.1
2006	7.4	2.6	286.8
2007	11.3	3.0	381.7
2008	49.2	7.9	626.1
2009	15.3	3.5	434.2
2010	39.4	7.8	508.0
2011	114.3	11.8	967.9
2012	156.9	12.2	1,285.0
2013	178.9	12.9	1,388.5
2014	135.2	9.3	1,449.6
2015	64.0	4.9	1,316.5
2016	21.6	1.5	1,442.0
TOTAL	918.2	7.4	12,402.5

Fuente: COPADES, con base en datos de ProNicaragua y Banco Central de Nicaragua.

Nicaragua: Población, Población Económicamente Activa y Población Ocupada y en Desempleo Abierto
(En Miles de Personas)

Año	Población del país	Población en edad de trabajar	Población eco- nómicamente activa	Población ocupada	Desempleo abierto	Año	Población del país	Población en edad de trabajar	Población eco- nómicamente activa	Población ocupada	Desempleo abierto
1960	1,771.82	989.4	483.5	-	-	1989	4,045.6	2,488.1	1,161.8	1,064.4	97.4
1961	1,827.39	1,022.5	498.1	-	-	1990	4,136.6	2,557.8	1,214.2	1,122.4	91.8
1962	1,883.43	1,056.7	512.8	-	-	1991	4,236.2	2,649.4	1,262.7	1,117.0	145.7
1963	1,940.58	1,092.0	527.6	519.2	8.4	1992	4,342.2	2,744.3	1,313.0	1,123.7	189.3
1964	1,999.47	1,128.5	542.3	-	-	1993	4,450.6	2,842.4	1,365.2	1,121.7	243.5
1965	2,060.70	1,166.2	556.9	-	-	1994	4,557.2	2,943.9	1,419.3	1,176.6	242.7
1966	2,124.09	1,205.6	571.1	-	-	1995	4,657.7	3,048.9	1,478.1	1,228.2	249.9
1967	2,189.21	1,246.3	584.8	-	-	1996	4,752.4	3,141.4	1,537.0	1,291.8	245.2
1968	2,256.37	1,288.4	597.5	-	-	1997	4,843.9	3,236.6	1,598.0	1,369.9	228.1
1969	2,325.88	1,332.0	608.9	-	-	1998	4,932.1	3,334.7	1,661.3	1,441.8	219.5
1970	2,398.05	1,377.0	618.6	-	-	1999	5,016.9	3,435.7	1,728.9	1,544.2	184.7
1971	2,473.01	1,423.9	626.9	605.7	21.2	2000	5,098.0	3,577.2	1,914.3	1,809.6	104.7
1972	2,550.55	1,472.4	642.1	-	-	2001	5,173.9	-	-	-	-
1973	2,630.48	1,522.6	656.8	-	-	2002	5,244.7	-	-	-	-
1974	2,712.63	1,574.5	670.8	-	-	2003	5,312.7	3,870.3	2,061.2	1,917.0	144.2
1975	2,796.81	1,628.1	684.2	-	-	2004	5,380.5	3,977.7	2,111.1	1,973.1	138.0
1976	2,883.77	1,681.2	695.8	-	-	2005	5,450.4	4,096.7	2,203.4	2,080.9	122.5
1977	2,973.64	1,736.0	706.8	-	-	2006	5,638.0	4,203.6	2,204.3	2,089.8	114.5
1978	3,065.29	1,792.6	717.4	-	-	2007	5,707.9	4,254.8	2,273.4	2,138.5	134.9
1979	3,157.58	1,851.1	727.8	-	-	2008	5,778.8	4,332.1	2,308.3	2,168.4	139.9
1980	3,249.39	1,911.5	738.1	701.2	36.9	2009	5,850.5	4,408.1	2,282.7	2,096.5	186.2
1981	3,341.32	1,970.9	779.9	734.2	45.7	2010	5,923.1	3,940.8	2,811.8	2,591.7	220.1
1982	3,434.12	2,032.1	823.6	772.9	50.7	2011	5,996.6	4,019.6	3,039.2	2,858.9	180.2
1983	3,526.89	2,095.3	869.0	837.5	31.5	2012	6,071.0	4,133.1	3,174.1	2,986.4	187.7
1984	3,618.71	2,160.4	916.2	895.4	20.8	2013	6,134.3	4,240.1	3,214.0	3,029.3	184.7
1985	3,708.66	2,227.5	965.0	934.0	31.0	2014	6,198.2	4,308.8	3,187.0	2,978.1	209.0
1986	3,794.77	2,290.0	1,012.3	964.4	47.9	2015	6,262.7	n.d	n.d	n.d	n.d
1987	3,877.62	2,354.3	1,060.9	999.2	61.7	2016	6,327.9	n.d	n.d	n.d	n.d
1988	3,960.22	2,420.3	1,110.7	1,044.4	66.3						

Fuente: COPADES, con base en datos del Banco Central de Nicaragua.

Nicaragua: La Productividad en la Actividad de Minas y Canteras

Año	Valor agregado real	Empleo	Productividad	Año	Valor agregado real	Empleo	Productividad
1960	2,074.72			1989	454.3	8.7	52,222.1
1961	2,323.80			1990	354.0	3.1	114,204.5
1962	3,408.49			1991	349.1	3.1	112,605.6
1963	3,225.16	4.3	750,037.7	1992	408.8	3.6	113,547.1
1964	3,210.55			1993	419.8	3.7	113,461.2
1965	3,217.86			1994	377.4	3.3	114,365.4
1966	3,466.94			1995	474.0	4.2	112,847.9
1967	3,613.40			1996	581.5	5.5	105,726.1
1968	3,173.68			1997	673.8	6.7	100,569.2
1969	2,660.57			1998	918.7	9.7	94,713.5
1970	2,367.31	1999	1,088.8	11.7	93,057.6		
1971	2,282.29	3.5	652,082.7	2000	920.1	6.6	140,222.6
1972	1,940.54			2001	1,045.3	-	-
1973	2,161.73			2002	1,103.6	-	-
1974	2,711.38			2003	987.1	4.6	216,942.1
1975	1,882.09			2004	1,184.6	5.6	210,258.4
1976	1,308.20			2005	1,060.8	5.4	195,028.6
1977	3,483.88			2006	1,089.1	6.8	159,113.2
1978	2,124.20			2007	1,048.9	6.0	175,184.8
1979	893.06			2008	1,013.0	5.1	199,370.4
1980	515.11	4.4	117,070.3	2009	978.7	5.7	171,009.3
1981	553.97	4.2	131,896.8	2010	1,483.5	10.9	136,546.8
1982	471.93	3.1	152,236.9	2011	1,864.6	19.7	94,659.2
1983	480.90	3.5	137,400.4	2012	2,068.4	n.d.	n.d.
1984	369.98	2.7	137,027.9	2013	2,531.6	n.d.	n.d.
1985	291.26	7.5	38,835.2	2014	2,541.1	n.d.	n.d.
1986	382.93	7.7	49,730.9	2015	2,397.5	n.d.	n.d.
1987	352.71	7.9	44,646.3	2016	2,622.2	n.d.	n.d.
1988	322.15	8.2	39,286.7				

Fuente: COPADES, con base en datos del Banco Central de Nicaragua, Ins tituto Nacional de Información de Desarrol lo y Mini s terio del Trabajo.

Nicaragua: Trabajadores Asegurados Activos del INSS en la Actividad de Minas y Canteras (Número de Asegurados)

Mes/Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Enero	2,147	2,309	2,332	2,443	2,753	3,118	4,087	4,455	4,475	4,881	4,788
Febrero	2,228	2,264	2,328	2,470	2,823	3,219	4,278	4,627	4,579	4,877	4,833
Marzo	2,258	2,415	2,375	2,533	2,880	3,303	4,417	4,671	4,717	4,945	4,957
Abril	2,230	2,270	2,393	2,545	2,934	3,386	4,448	4,741	4,790	4,870	4,963
Mayo	2,186	2,211	2,390	2,609	2,895	3,439	4,574	4,772	4,775	5,075	4,935
Junio	2,198	2,196	2,436	2,579	2,895	3,582	4,529	4,892	4,792	5,016	4,992
Julio	2,205	2,233	2,462	2,563	2,863	3,704	4,377	4,898	4,892	5,042	5,008
Agosto	2,235	2,234	2,440	2,577	2,950	3,719	4,434	4,817	4,787	5,094	4,958
Septiembre	2,207	2,219	2,425	2,545	2,949	3,762	4,481	4,716	4,887	5,033	5,012
Octubre	2,202	2,255	2,392	2,603	3,051	3,918	4,534	4,676	5,063	4,991	5,115
Noviembre	2,270	2,266	2,338	2,636	3,053	4,136	4,545	4,595	5,089	4,890	5,180
Diciembre	2,291	2,309	2,444	2,661	3,069	4,060	4,433	4,574	4,912	4,777	5,059
Promedio Anual	2,221	2,265	2,396	2,564	2,926	3,612	4,428	4,703	4,813	4,958	4,983

Fuente: INSS.

Nicaragua: Salario Nominal de los Asegurados Activos del INSS en la Actividad de Minas y Canteras (Córdobas)

Mes/Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Enero	7,186.2	7,149.0	6,102.0	6,440.5	10,084.3	13,036.0	13,329.1	15,704.0	16,682.2	15,920.1	16,296.6
Febrero	6,586.8	7,420.0	6,510.0	7,301.0	9,817.6	11,614.1	12,378.1	14,451.6	16,524.2	16,524.6	18,151.1
Marzo	6,708.8	7,927.1	7,670.5	7,462.3	9,765.1	10,850.5	12,786.6	14,741.2	15,610.4	15,047.7	18,477.4
Abril	7,502.9	5,591.1	6,208.8	8,184.0	9,984.5	12,437.5	12,486.2	15,881.3	15,829.3	15,347.6	22,527.1
Mayo	7,486.1	5,640.7	7,295.5	8,223.5	10,489.3	12,362.7	12,851.9	14,811.8	17,482.2	18,811.6	19,890.7
Junio	7,091.5	6,268.1	7,985.2	8,247.1	9,775.8	11,477.4	13,566.5	15,509.3	16,040.8	16,250.0	18,737.8
Julio	8,045.7	6,248.2	7,144.0	8,627.5	10,829.7	12,230.0	13,065.7	15,676.2	15,817.5	16,689.6	20,398.1
Agosto	7,718.1	5,657.1	8,600.7	10,009.1	10,080.7	12,149.5	13,806.9	15,427.9	16,106.2	16,364.5	19,854.3
Septiembre	8,817.8	6,745.8	7,736.6	9,439.6	10,437.4	11,387.4	14,611.9	15,310.9	15,981.6	16,572.1	22,090.9
Octubre	8,506.1	5,909.0	8,153.5	7,439.3	11,594.6	11,174.4	14,152.7	16,848.4	15,253.4	17,904.4	23,780.1
Noviembre	7,058.5	5,939.4	8,605.8	8,810.6	10,919.5	12,401.0	14,641.1	19,017.4	17,275.5	15,793.8	21,044.6
Diciembre	7,456.6	6,653.6	7,972.9	8,861.4	10,833.8	13,110.8	16,870.5	17,370.2	16,684.5	18,896.1	23,306.4
Promedio Anual	7,513.8	6,429.1	7,498.8	8,253.8	10,384.3	12,019.3	13,712.3	15,895.8	16,274.0	16,676.8	20,379.6

Fuente: INSS.

Nicaragua: Salario Real de los Asegurados Activos del INSS en la Actividad de Minas y Canteras (Córdobas de 2006)

Mes/Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Enero	7,854.3	7,163.6	5,213.0	4,893.1	7,521.8	9,001.7	8,502.3	9,297.3	9,388.9	8,497.0	8,428.9
Febrero	7,097.5	7,348.1	5,447.5	5,514.5	7,217.7	7,963.0	7,800.0	8,504.2	9,238.8	8,756.6	9,301.9
Marzo	7,181.9	7,763.0	6,317.4	5,666.3	7,101.0	7,392.0	8,025.0	8,663.1	8,728.7	7,943.4	9,409.8
Abril	7,920.1	5,420.8	5,043.6	6,220.5	7,237.8	8,417.7	7,754.2	9,274.3	8,812.0	8,085.5	11,455.9
Mayo	7,832.1	5,427.4	5,766.1	6,243.6	7,608.2	8,280.9	8,005.7	8,564.7	9,641.4	9,859.8	10,058.1
Junio	7,394.2	5,970.8	6,179.3	6,259.8	7,091.5	7,637.2	8,479.3	8,951.9	8,730.2	8,518.5	9,484.6
Julio	8,344.1	5,903.7	5,460.2	6,588.9	7,788.0	8,109.3	8,144.6	9,077.0	8,564.7	8,767.1	10,291.6
Agosto	7,990.6	5,331.1	6,540.6	7,620.9	7,286.1	8,005.3	8,585.2	8,887.8	8,693.5	8,596.8	10,053.1
Septiembre	9,165.7	6,285.6	5,870.9	7,162.3	7,512.1	7,485.1	9,026.4	8,810.4	8,635.6	8,713.2	11,219.6
Octubre	8,802.5	5,394.8	6,188.5	5,622.8	8,170.2	7,313.8	8,700.4	9,695.3	8,227.7	9,373.6	12,040.8
Noviembre	7,249.6	5,199.3	6,526.4	6,651.2	7,577.0	8,016.4	8,915.0	10,894.0	9,191.2	8,239.2	10,627.0
Diciembre	7,537.4	5,754.5	6,060.7	6,673.8	7,469.8	8,374.0	10,106.4	9,847.0	8,882.8	9,762.2	11,675.3
Promedio Anual	7,864.2	6,080.2	5,884.5	6,259.8	7,465.1	7,999.7	8,503.7	9,205.6	8,894.6	8,759.4	10,337.2

Fuente: INSS.

Nicaragua: Salario Mínimo Legal Nominal de la Actividad de Minas y Canteras (Córdobas)

Mes/Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Enero	1,439.8	1,619.8	1,911.4	2,593.8	2,879.1	3,234.9	3,669.0	4,142.0	4,653.9	5,144.1	5,724.5
Febrero	1,439.8	1,619.8	2,198.1	2,593.8	2,965.4	3,348.1	3,669.0	4,142.0	4,653.9	5,144.1	5,724.5
Marzo	1,439.8	1,619.8	2,198.1	2,593.8	3,051.8	3,461.4	3,788.3	4,390.5	4,892.9	5,426.5	5,982.1
Abril	1,439.8	1,619.8	2,198.1	2,593.8	3,051.8	3,461.4	3,907.5	4,390.5	4,892.9	5,426.5	5,982.1
Mayo	1,619.8	1,619.8	2,198.1	2,879.1	3,051.8	3,461.4	3,907.5	4,390.5	4,892.9	5,426.5	5,982.1
Junio	1,619.8	1,911.4	2,198.1	2,879.1	3,051.8	3,461.4	3,907.5	4,390.5	4,892.9	5,426.5	5,982.1
Julio	1,619.8	1,911.4	2,198.1	2,879.1	3,051.8	3,461.4	3,907.5	4,390.5	4,892.9	5,426.5	5,982.1
Agosto	1,619.8	1,911.4	2,198.1	2,879.1	3,143.4	3,565.2	3,907.5	4,390.5	4,892.9	5,426.5	5,982.1
Septiembre	1,619.8	1,911.4	2,198.1	2,879.1	3,234.9	3,669.0	4,142.0	4,653.9	5,144.1	5,724.5	6,251.3
Octubre	1,619.8	1,911.4	2,593.8	2,879.1	3,234.9	3,669.0	4,142.0	4,653.9	5,144.1	5,724.5	6,251.3
Noviembre	1,619.8	1,911.4	2,593.8	2,879.1	3,234.9	3,669.0	4,142.0	4,653.9	5,144.1	5,724.5	6,251.3
Diciembre	1,619.8	1,911.4	2,593.8	2,879.1	3,234.9	3,669.0	4,142.0	4,653.9	5,144.1	5,724.5	6,251.3
Promedio Anual	1,559.8	1,789.9	2,273.1	2,784.0	3,098.9	3,510.9	3,936.0	4,436.9	4,936.8	5,478.8	6,028.9

Fuente: MITRAB.

Nicaragua: Salario Mínimo Legal Real de la Actividad de Minas y Canteras
(Córdobas de 2006)

Mes/Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Enero	1,573.7	1,623.1	1,632.9	1,970.6	2,147.5	2,233.8	2,340.4	2,452.2	2,619.3	2,745.6	2,960.8
Febrero	1,551.4	1,604.1	1,839.3	1,959.1	2,180.1	2,295.6	2,312.0	2,437.4	2,602.0	2,725.9	2,933.6
Marzo	1,541.3	1,586.3	1,810.4	1,969.5	2,219.2	2,358.1	2,377.6	2,580.2	2,735.9	2,864.6	3,046.4
Abril	1,519.9	1,570.5	1,785.6	1,971.5	2,212.3	2,342.6	2,426.6	2,563.9	2,723.8	2,858.9	3,042.1
Mayo	1,694.7	1,558.6	1,737.3	2,185.9	2,213.6	2,318.5	2,434.1	2,538.7	2,698.4	2,844.2	3,024.9
Junio	1,688.9	1,820.7	1,701.0	2,185.3	2,213.8	2,303.2	2,442.3	2,534.2	2,663.0	2,844.7	3,028.0
Julio	1,679.9	1,806.0	1,680.0	2,198.8	2,194.7	2,295.1	2,435.8	2,542.2	2,649.4	2,850.6	3,018.2
Agosto	1,677.0	1,801.3	1,671.6	2,192.1	2,272.0	2,349.1	2,429.7	2,529.3	2,641.0	2,850.7	3,029.0
Septiembre	1,683.7	1,781.0	1,668.0	2,184.5	2,328.3	2,411.7	2,558.7	2,678.0	2,779.6	3,009.8	3,174.9
Octubre	1,676.2	1,745.1	1,968.6	2,176.1	2,279.5	2,401.4	2,546.3	2,678.1	2,774.8	2,997.0	3,165.3
Noviembre	1,663.7	1,673.2	1,967.0	2,173.4	2,244.7	2,371.8	2,522.1	2,666.0	2,736.8	2,986.3	3,156.7
Diciembre	1,637.3	1,653.1	1,971.7	2,168.3	2,230.4	2,343.5	2,481.3	2,638.3	2,738.7	2,957.4	3,131.6
Promedio Anual	1,632.3	1,685.2	1,786.1	2,111.3	2,228.0	2,335.4	2,442.2	2,569.9	2,696.9	2,878.0	3,059.3

Fuente: MITRAB.

Nicaragua: Índice de Precios al Consumidor (IPC) Nacional (Base: 2006 = 100)
(Por Cientos)

Mes/Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Enero	91.5	99.8	117.1	131.6	134.1	144.8	156.8	168.9	177.7	187.4	193.3
Febrero	92.8	101.0	119.5	132.4	136.0	145.9	158.7	169.9	178.9	188.7	195.1
Marzo	93.4	102.1	121.4	131.7	137.5	146.8	159.3	170.2	178.8	189.4	196.4
Abril	94.7	103.1	123.1	131.6	137.9	147.8	161.0	171.2	179.6	189.8	196.6
Mayo	95.6	103.9	126.5	131.7	137.9	149.3	160.5	172.9	181.3	190.8	197.8
Junio	95.9	105.0	129.2	131.7	137.9	150.3	160.0	173.3	183.7	190.8	197.6
Julio	96.4	105.8	130.8	130.9	139.1	150.8	160.4	172.7	184.7	190.4	198.2
Agosto	96.6	106.1	131.5	131.3	138.4	151.8	160.8	173.6	185.3	190.4	197.5
Septiembre	96.2	107.3	131.8	131.8	138.9	152.1	161.9	173.8	185.1	190.2	196.9
Octubre	96.6	109.5	131.8	132.3	141.9	152.8	162.7	173.8	185.4	191.0	197.5
Noviembre	97.4	114.2	131.9	132.5	144.1	154.7	164.2	174.6	188.0	191.7	198.0
Diciembre	98.9	115.6	131.6	132.8	145.0	156.6	166.9	176.4	187.8	193.6	199.6
Promedio Anual	95.5	106.1	127.2	131.9	139.1	150.3	161.1	172.6	183.0	190.3	197.0

Fuente: BCN.

ÍNDICE DE POBREZA POR REGIÓN Y ÁREA DE RESIDENCIA

		Pobreza 2014									Total		
		Pobre extremo			Pobre no extremo			No pobre			Urbano	Rural	Total
		Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total			
Managua	Recuento	21,335	5,690	27,025	125,396	17,981	143,377	1,210,623	92,039	1,302,662	1,357,354	115,710	1,473,064
	% dentro de dominio	1.6%	4.9%	1.8%	9.2%	15.5%	9.7%	89.2%	79.5%	88.4%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de pobreza 2014	24.4%	1.3%	5.3%	28.0%	2.0%	10.8%	39.4%	7.1%	29.8%	37.6%	4.4%	23.7%
Pacífico	Recuento	15,952	39,103	55,055	106,318	110,566	216,884	869,137	325,887	1,195,024	991,407	475,556	1,466,963
	% dentro de dominio	1.6%	8.2%	3.8%	10.7%	23.2%	14.8%	87.7%	68.5%	81.5%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de pobreza 2014	18.2%	9.2%	10.7%	23.8%	12.6%	16.3%	28.3%	25.1%	27.3%	27.5%	18.2%	23.6%
Central	Recuento	37,358	272,213	309,571	149,779	527,403	677,182	708,840	524,972	1,233,812	895,977	1,324,588	2,220,565
	% dentro de dominio	4.2%	13.9%	16.7%	39.8%	30.5%	79.1%	39.6%	55.6%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de pobreza 2014	42.7%	64.0%	60.3%	33.5%	59.9%	51.0%	23.0%	40.4%	28.2%	24.8%	50.8%	35.7%
Atlántico	Recuento	12,898	108,525	121,423	66,020	224,044	290,064	287,388	357,406	644,794	366,306	689,975	1,056,281
	% dentro de dominio	3.5%	15.7%	11.5%	18.0%	32.5%	27.5%	78.5%	51.8%	61.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de pobreza 2014	14.7%	25.5%	23.7%	14.8%	25.5%	21.9%	9.3%	27.5%	14.7%	10.1%	26.5%	17.0%
Total	Recuento	87,543	425,531	513,074	447,513	879,994	1,327,507	3,075,988	1,300,304	4,376,292	3,611,044	2,605,829	6,216,873
	% dentro de dominio	2.4%	16.3%	8.3%	12.4%	33.8%	21.4%	85.2%	49.9%	70.4%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de pobreza 2014	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: EMNV 2014

Tasa de alfabetismo por región

		Alfabetismo			Total
		Leer y escribir	Sólo sabe leer	No sabe leer y ni escribir	
Managua	Recuento	1,218,655	15,313	67,011	1,300,979
	% dentro del dominio	93.7%	1.2%	5.2%	100.0%
	% dentro de alfa- betismo	26.1%	17.0%	9.9%	23.9%
Pacífico	Recuento	1,170,303	16,723	114,122	1,301,148
	% dentro del dominio	89.9%	1.3%	8.8%	100.0%
	% dentro de alfa- betismo	25.0%	18.6%	16.8%	23.9%
Central	Recuento	1,599,345	35,523	318,345	1,953,213
	% dentro del dominio	81.9%	1.8%	16.3%	100.0%
	% dentro de alfa- betismo	34.2%	39.5%	46.9%	35.9%
Atlántico	Recuento	689,750	22,342	178,863	890,955
	% dentro del dominio	77.4%	2.5%	20.1%	100.0%
	% dentro de alfa- betismo	14.7%	24.9%	26.4%	16.4%
Total	Recuento	4,678,053	89,901	678,341	5,446,295
	% dentro del dominio	85.9%	1.7%	12.5%	100.0%
	% dentro de alfa- betismo	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: EMNV 2014.

ÍNDICE DE HACINAMIENTO POR REGIÓN Y ÁREA DE RESIDENCIA

		Dominio												Total		
		Managua			Pacífico			Central			Atlántico					
		Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
No hacina-dos	Recuento	292,831	26,248	319,079	204,019	99,425	303,444	195,819	263,716	459,535	65,534	123,346	188,880	758,203	512,735	1,270,938
	% dentro de hacina-miento	38.6%	5.1%	25.1%	26.9%	19.4%	23.9%	25.8%	51.4%	36.2%	8.6%	24.1%	14.9%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	88.9%	91.5%	89.1%	86.5%	87.6%	86.9%	90.6%	90.8%	90.7%	86.1%	86.9%	86.6%	88.4%	89.2%	88.7%
Hacinados	Recuento	36,663	2,436	39,099	31,743	14,069	45,812	20,329	26,813	47,142	10,543	18,665	29,208	99,278	61,983	161,261
	% dentro de hacina-miento	36.9%	3.9%	24.2%	32.0%	22.7%	28.4%	20.5%	43.3%	29.2%	10.6%	30.1%	18.1%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	11.1%	8.5%	10.9%	13.5%	12.4%	13.1%	9.4%	9.2%	9.3%	13.9%	13.1%	13.4%	11.6%	10.8%	11.3%
Total	Recuento	329,494	28,684	358,178	235,762	113,494	349,256	216,148	290,529	506,677	76,077	142,011	218,088	857,481	574,718	1,432,199
	% dentro de hacina-miento	38.4%	5.0%	25.0%	27.5%	19.7%	24.4%	25.2%	50.6%	35.4%	8.9%	24.7%	15.2%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: EMNV 2014

ACCESO A SERVICIO HIGIÉNICO POR REGIÓN Y ÁREA DE RESIDENCIA

		Managua			Pacífico			Central			Atlántico			Total		
		Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Excusado o letrina sin tratar	Recuento	51,704	11,706	63,410	61,737	70,634	132,371	54,517	136,562	191,079	27,344	72,438	99,782	195,302	291,340	486,642
	% dentro de excusado	26.5%	4.0%	13.0%	31.6%	24.2%	27.2%	27.9%	46.9%	39.3%	14.0%	24.9%	20.5%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	15.7%	40.8%	17.7%	26.2%	62.2%	37.9%	25.2%	47.0%	37.7%	35.9%	51.0%	45.8%	22.8%	50.7%	34.0%
Excusado o letrina con tratamiento	Recuento	21,375	6,616	27,991	37,162	24,314	61,476	49,613	103,845	153,458	21,189	34,479	55,668	129,339	169,254	298,593
	% dentro de excusado	16.5%	3.9%	9.4%	28.7%	14.4%	20.6%	38.4%	61.4%	51.4%	16.4%	20.4%	18.6%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	6.5%	23.1%	7.8%	15.8%	21.4%	17.6%	23.0%	35.7%	30.3%	27.9%	24.3%	25.5%	15.1%	29.4%	20.8%
Inodoro, conectado a tubería de aguas negras	Recuento	207,830	410	208,240	71,280	1,985	73,265	72,676	-	72,676	4,123	-	4,123	355,909	2,395	358,304
	% dentro del inodoro	58.4%	17.1%	58.1%	20.0%	82.9%	20.4%	20.4%	0.0%	20.3%	1.2%	0.0%	1.2%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	63.1%	1.4%	58.1%	30.2%	1.7%	21.0%	33.6%	0.0%	14.3%	5.4%	0.0%	1.9%	41.5%	.4%	25.0%
Inodoro conectado a sumidero o pozo séptico	Recuento	37,901	7,362	45,263	57,767	5,691	63,458	29,480	8,099	37,579	16,213	8,493	24,706	141,361	29,645	171,006
	% dentro del inodoro	26.8%	24.8%	26.5%	40.9%	19.2%	37.1%	20.9%	27.3%	22.0%	11.5%	28.6%	14.4%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	11.5%	25.7%	12.6%	24.5%	5.0%	18.2%	13.6%	2.8%	7.4%	21.3%	6.0%	11.3%	16.5%	5.2%	11.9%
Inodoro que descarga en río o quebrada	Recuento	-	-	-	665	308	973	1,041	942	1,983	901	-	901	2,607	1,250	3,857
	% dentro del inodoro	0.0%	0.0%	0.0%	25.5%	24.6%	25.2%	39.9%	75.4%	51.4%	34.6%	0.0%	23.4%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	0.0%	0.0%	0.0%	.3%	.3%	.3%	.5%	.3%	.4%	1.2%	0.0%	.4%	.3%	.2%	.3%
No tiene	Recuento	10,683	2,590	13,273	7,151	10,563	17,714	8,821	41,081	49,902	6,308	26,601	32,909	32,963	80,835	113,798
	% dentro de no tiene	32.4%	3.2%	11.7%	21.7%	13.1%	15.6%	26.8%	50.8%	43.9%	19.1%	32.9%	28.9%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	3.2%	9.0%	3.7%	3.0%	9.3%	5.1%	4.1%	14.1%	9.8%	8.3%	18.7%	15.1%	3.8%	14.1%	7.9%
Total	Recuento	329,493	28,684	358,177	235,762	113,495	349,257	216,148	290,529	506,677	76,078	142,011	218,089	857,481	574,719	1,432,200
	% dentro de total	38.4%	5.0%	25.0%	27.5%	19.7%	24.4%	25.2%	50.6%	35.4%	8.9%	24.7%	15.2%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0

Fuente: EMNV 2014.

ACCESO A RECOLECCIÓN DE BASURA POR REGIÓN Y ÁREA DE RESIDENCIA

		Managua			Pacífico			Central			Atlántico			Total		
		Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Camión recolector	Recuento	285,040	4,623	289,663	177,836	8,371	186,207	170,863	6,909	177,772	35,134	4,603	39,737	668,873	24,506	693,379
	% dentro de camión	42.6%	18.9%	41.8%	26.6%	34.2%	26.9%	25.5%	28.2%	25.6%	5.3%	18.8%	5.7%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	86.5%	16.1%	80.9%	75.4%	7.4%	53.3%	79.0%	2.4%	35.1%	46.2%	3.2%	18.2%	78.0%	4.3%	48.4%
Llevar a contenedor/ basurero autorizado	Recuento	2,370	686	3,056	2,410	341	2,751	2,081	1,508	3,589	1,529	1,668	3,197	8,390	4,203	12,593
	% dentro de llevarla	28.2%	16.3%	24.3%	28.7%	8.1%	21.8%	24.8%	35.9%	28.5%	18.2%	39.7%	25.4%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	.7%	2.4%	.9%	1.0%	.3%	.8%	1.0%	.5%	.7%	2.0%	1.2%	1.5%	1.0%	.7%	.9%
La queman	Recuento	24,942	17,483	42,425	36,592	84,347	120,939	32,113	182,412	214,525	31,715	89,316	121,031	125,362	373,558	498,920
	% dentro de quemarla	19.9%	4.7%	8.5%	29.2%	22.6%	24.2%	25.6%	48.8%	43.0%	25.3%	23.9%	24.3%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	7.6%	61.0%	11.8%	15.5%	74.3%	34.6%	14.9%	62.8%	42.3%	41.7%	62.9%	55.5%	14.6%	65.0%	34.8%
La entierra	Recuento	2,842	3,615	6,457	6,914	9,137	16,051	4,772	34,465	39,237	3,887	14,921	18,808	18,415	62,138	80,553
	% dentro de la enterraría	15.4%	5.8%	8.0%	37.5%	14.7%	19.9%	25.9%	55.5%	48.7%	21.1%	24.0%	23.3%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	.9%	12.6%	1.8%	2.9%	8.1%	4.6%	2.2%	11.9%	7.7%	5.1%	10.5%	8.6%	2.1%	10.8%	5.6%
La botan al campo, predio baldío, cause, calle	Recuento	7,810	1,896	9,706	6,731	8,852	15,583	4,637	55,492	60,129	3,006	26,697	29,703	22,184	92,937	115,121
	% dentro de botarla	35.2%	2.0%	8.4%	30.3%	9.5%	13.5%	20.9%	59.7%	52.2%	13.6%	28.7%	25.8%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	2.4%	6.6%	2.7%	2.9%	7.8%	4.5%	2.1%	19.1%	11.9%	4.0%	18.8%	13.6%	2.6%	16.2%	8.0%
La botan al río, lago, laguna, etc.	Recuento	30	12	42	152	-	152	-	2,371	2,371	156	4,806	4,962	338	7,189	7,527
	% dentro de tirarla al río	8.9%	.2%	.6%	45.0%	0.0%	2.0%	0.0%	33.0%	31.5%	46.2%	66.9%	65.9%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	.0%	.0%	.0%	.1%	0.0%	.0%	0.0%	.8%	.5%	.2%	3.4%	2.3%	.0%	1.3%	.5%
Pagan para que la boten	Recuento	6,360		6,360	4,627		4,627	577		577	463		463	12,027		12,027
	% dentro de pagar	52.9%		52.9%	38.5%		38.5%	4.8%		4.8%	3.8%		3.8%	100.0%		100.0%
	% dentro de dominio	1.9%		1.8%	2.0%		1.3%	.3%		.1%	.6%		.2%	1.4%		.8%
Hacen abono orgánico	Recuento	100	369	469	499	2,447	2,946	1,105	7,371	8,476	188	-	188	1,892	10,187	12,079
	% dentro de hacer abono	5.3%	3.6%	3.9%	26.4%	24.0%	24.4%	58.4%	72.4%	70.2%	9.9%	0.0%	1.6%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	.0%	1.3%	.1%	.2%	2.2%	.8%	.5%	2.5%	1.7%	.2%	0.0%	.1%	.2%	1.8%	.8%
Total	Recuento	329,494	28,684	358,178	235,761	113,495	349,256	216,148	290,528	506,676	76,078	142,011	218,089	857,481	574,718	1,432,199
	% dentro de total	38.4%	5.0%	25.0%	27.5%	19.7%	24.4%	25.2%	50.6%	35.4%	8.9%	24.7%	15.2%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: EMNV 2014.

ACCESO A AGUA POTABLE POR REGIÓN Y ÁREA DE RESIDENCIA

		Managua			Pacífico			Central			Atlántico			Total		
		Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Tubería co-nectada a la red pública, dentro de la vivienda	Recuento	212,170	6,493	218,663	124,506	14,390	138,896	149,047	37,299	186,346	21,602	6,256	27,858	507,325	64,438	571,763
	% dentro de tubería dentro	41.8%	10.1%	38.2%	24.5%	22.3%	24.3%	29.4%	57.9%	32.6%	4.3%	9.7%	4.9%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	64.4%	22.6%	61.0%	52.8%	12.7%	39.8%	69.0%	12.8%	36.8%	28.4%	4.4%	12.8%	59.2%	11.2%	39.9%
Tubería co-nectada a la red pública, fuera de la vivienda	Recuento	104,176	12,271	116,447	86,255	38,442	124,697	45,416	52,751	98,167	20,225	15,928	36,153	256,072	119,392	375,464
	% dentro de tubería afuera	40.7%	10.3%	31.0%	33.7%	32.2%	33.2%	17.7%	44.2%	26.1%	7.9%	13.3%	9.6%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	31.6%	42.8%	32.5%	36.6%	33.9%	35.7%	21.0%	18.2%	19.4%	26.6%	11.2%	16.6%	29.9%	20.8%	26.2%
Puesto público	Recuento	73	1,099	1,172	497	1,123	1,620	3,199	10,410	13,609	307	2,117	2,424	4,076	14,749	18,825
	% dentro de puesto público	1.8%	7.5%	6.2%	12.2%	7.6%	8.6%	78.5%	70.6%	72.3%	7.5%	14.4%	12.9%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	.0%	3.8%	.3%	.2%	1.0%	.5%	1.5%	3.6%	2.7%	.4%	1.5%	1.1%	.5%	2.6%	1.3%
Pozo público o privado	Recuento	1,503	4,986	6,489	12,444	43,594	56,038	7,727	102,216	109,943	25,001	40,234	65,235	46,675	191,030	237,705
	% dentro de pozo	3.2%	2.6%	2.7%	26.7%	22.8%	23.6%	16.6%	53.5%	46.3%	53.6%	21.1%	27.4%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	.5%	17.4%	1.8%	5.3%	38.4%	16.0%	3.6%	35.2%	21.7%	32.9%	28.3%	29.9%	5.4%	33.2%	16.6%
Ojo de agua o manantial	Recuento	-	231	231	-	3,899	3,899	1,140	59,556	60,696	862	58,955	59,817	2,002	122,641	124,643
	% dentro de ojo de agua	0.0%	.2%	.2%	0.0%	3.2%	3.1%	56.9%	48.6%	48.7%	43.1%	48.1%	48.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	0.0%	.8%	.1%	0.0%	3.4%	1.1%	.5%	20.5%	12.0%	1.1%	41.5%	27.4%	.2%	21.3%	8.7%
Río, quebrada, arroyo	Recuento	127	-	127	-	800	800	1,373	18,802	20,175	1,055	10,040	11,095	2,555	29,642	32,197
	% dentro de río	5.0%	0.0%	.4%	0.0%	2.7%	2.5%	53.7%	63.4%	62.7%	41.3%	33.9%	34.5%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	.0%	0.0%	.0%	0.0%	.7%	.2%	.6%	6.5%	4.0%	1.4%	7.1%	5.1%	.3%	5.2%	2.2%
Camión, carreta o pipa	Recuento	-	291	291	-	1,290	1,290	-	-	-	214	-	214	214	1,581	1,795
	% dentro de camión	0.0%	18.4%	16.2%	0.0%	81.6%	71.9%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	11.9%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	0.0%	1.0%	.1%	0.0%	1.1%	.4%	0.0%	0.0%	0.0%	.3%	0.0%	.1%	.0%	.3%	.1%
Lago, laguna	Recuento	-	-	-	568	568	-	-	-	-	-	-	-	568	568	-
	% dentro de lago	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%
	% dentro de dominio	0.0%	0.0%	0.0%	.5%	.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	.1%	.0%	0.0%
De otra vivienda/vecina/empresa	Recuento	11,445	3,187	14,632	12,060	9,387	21,447	8,246	8,664	16,910	6,442	3,371	9,813	38,193	24,609	62,802
	% dentro de otra vivienda	30.0%	13.0%	23.3%	31.6%	38.1%	34.2%	21.6%	35.2%	26.9%	16.9%	13.7%	15.6%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	3.5%	11.1%	4.1%	5.1%	8.3%	6.1%	3.8%	3.0%	3.3%	8.5%	2.4%	4.5%	4.5%	4.3%	4.4%
Otro, cuál?	Recuento	-	126	126	-	-	-	-	831	831	371	5,109	5,480	371	6,066	6,437
	% dentro de otro	0.0%	2.1%	2.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	13.7%	12.9%	100.0%	84.2%	85.1%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	0.0%	.4%	.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	.3%	.2%	.5%	3.6%	2.5%	.0%	1.1%	.4%
Total	Recuento	329,494	28,684	358,178	235,762	113,493	349,255	216,148	290,529	506,677	76,079	142,010	218,089	857,483	574,716	1,432,199
	% dentro de total	38.4%	5.0%	25.0%	27.5%	19.7%	24.4%	25.2%	50.6%	35.4%	8.9%	24.7%	15.2%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: EMNV 2014.

USO DE LEÑA PARA COCINAR POR REGIÓN Y ÁREA DE RESIDENCIA

		Managua			Pacífico			Central			Atlántico			Total		
		Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Leña	Recuento	37,968	14,998	52,966	80,245	87,614	167,859	75,561	278,433	353,994	20,858	134,490	155,348	214,632	515,535	730,167
	% dentro de leña	17.7%	2.9%	7.3%	37.4%	17.0%	23.0%	35.2%	54.0%	48.5%	9.7%	26.1%	21.3%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	11.5%	52.3%	14.8%	34.0%	77.2%	48.1%	35.0%	95.8%	69.9%	27.4%	94.7%	71.2%	25.0%	89.7%	51.0%
Gas butano o propano	Recuento	283,233	12,532	295,765	150,593	24,107	174,700	137,568	9,408	146,976	52,947	7,520	60,467	624,341	53,567	677,908
	% dentro de gas butano	45.4%	23.4%	43.6%	24.1%	45.0%	25.8%	22.0%	17.6%	21.7%	8.5%	14.0%	8.9%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	86.0%	43.7%	82.6%	63.9%	21.2%	50.0%	63.6%	3.2%	29.0%	69.6%	5.3%	27.7%	72.8%	9.3%	47.3%
Carbón	Recuento	944		944	465		465	204		204	1,183		1,183	2,796		2,796
	% dentro de carbón	33.8%		33.8%	16.6%		16.6%	7.3%		7.3%	42.3%		42.3%	100.0%		100.0%
	% dentro de dominio	.3%		.3%	.2%		.1%	.1%		.0%	1.6%		.5%	.3%		.2%
Gas kerosén	Recuento	111		111	162		162	-		-	91		91	364		364
	% dentro de gas	30.5%		30.5%	44.5%		44.5%	0.0%		0.0%	25.0%		25.0%	100.0%		100.0%
	% dentro de dominio	.0%		.0%	.1%		.0%	0.0%		0.0%	.1%		.0%	.0%		.0%
Electricidad	Recuento	4,432	519	4,951	1,276	1,093	2,369	557	-	557	-	-	-	6,265	1,612	7,877
	% dentro de electricidad	70.7%	32.2%	62.9%	20.4%	67.8%	30.1%	8.9%	0.0%	7.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	1.3%	1.8%	1.4%	.5%	1.0%	.7%	.3%	0.0%	.1%	0.0%	0.0%	0.0%	.7%	.3%	.5%
Otro, cuál?	Recuento	-	-	-	-	-	-	188	222	410	-	-	-	188	222	410
	% dentro de otro	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	.1%	.1%	.1%	0.0%	0.0%	0.0%	.0%	.0%	.0%
No cocinan	Recuento	2,806	634	3,440	3,019	680	3,699	2,070	2,466	4,536	999	-	999	8,894	3,780	12,674
	% dentro de no cocinan	31.5%	16.8%	27.1%	33.9%	18.0%	29.2%	23.3%	65.2%	35.8%	11.2%	0.0%	7.9%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	.9%	2.2%	1.0%	1.3%	.6%	1.1%	1.0%	.8%	.9%	1.3%	0.0%	.5%	1.0%	.7%	.9%
Total	Recuento	329,494	28,683	358,177	235,760	113,494	349,254	216,148	290,529	506,677	76,078	142,010	218,088	857,480	574,716	1,432,196
	% dentro de total	38.4%	5.0%	25.0%	27.5%	19.7%	24.4%	25.2%	50.6%	35.4%	8.9%	24.7%	15.2%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: EMNV 2014.

ACCESO A ENERGÍA ELÉCTRICA POR REGIÓN Y ÁREA DE RESIDENCIA

		Managua			Pacífico			Central			Atlántico			Total		
		Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
Red de energía eléctrica	Recuento	326,864	27,097	353,961	234,056	97,344	331,400	211,766	176,529	388,295	71,128	25,978	97,106	843,814	326,948	1,170,762
	% dentro de red	38.7%	8.3%	30.2%	27.7%	29.8%	28.3%	25.1%	54.0%	33.2%	8.4%	7.9%	8.3%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	99.2%	94.5%	98.8%	99.3%	85.8%	94.9%	98.0%	60.8%	76.6%	93.5%	18.3%	44.5%	98.4%	56.9%	81.7%
Planta/ generador eléctrico	Recuento		24	24		309	309		514	514		695	695		1,542	1,542
	% dentro de planta		1.6%	1.6%		20.0%	20.0%		33.3%	33.3%		45.1%	45.1%		100.0%	100.0%
	% dentro de dominio		.1%	.0%		.3%	.1%		.2%	.1%		.5%	.3%		.3%	.1%
Panel solar	Recuento	1,613	228	1,841	158	4,614	4,772	-	33,189	33,189	99	30,765	30,864	1,870	68,796	70,666
	% dentro de panel solar	86.3%	.3%	2.6%	8.4%	6.7%	6.8%	0.0%	48.2%	47.0%	5.3%	44.7%	43.7%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	.5%	.8%	.5%	.1%	4.1%	1.4%	0.0%	11.4%	6.6%	.1%	21.7%	14.2%	.2%	12.0%	4.9%
Batería de automovil	Recuento		197	197		-	-		825	825		853	853		1,875	1,875
	% dentro de batería		10.5%	10.5%		0.0%	0.0%		44.0%	44.0%		45.5%	45.5%		100.0%	100.0%
	% dentro de dominio		.7%	.1%		0.0%	0.0%		.3%	.2%		.6%	.4%		.3%	.1%
Gas kerosén (candil)	Recuento	52	418	470	238	5016	5254	154	32457	32611	566	25760	26326	1010	63651	64661
	% dentro de candil	5.1%	.7%	.7%	23.6%	7.9%	8.1%	15.2%	51.0%	50.4%	56.0%	40.5%	40.7%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	.0%	1.5%	.1%	.1%	4.4%	1.5%	.1%	11.2%	6.4%	.7%	18.1%	12.1%	.1%	11.1%	4.5%
Candela	Recuento	324	422	746	1,309	2,434	3,743	2,723	7,343	10,066	3,932	25,881	29,813	8,288	36,080	44,368
	% dentro de candela	3.9%	1.2%	1.7%	15.8%	6.7%	8.4%	32.9%	20.4%	22.7%	47.4%	71.7%	67.2%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	.1%	1.5%	.2%	.6%	2.1%	1.1%	1.3%	2.5%	2.0%	5.2%	18.2%	13.7%	1.0%	6.3%	3.1%
Ocote	Recuento	-	-	-	-	486	486	148	8,065	8,213	-	1,658	1,658	148	10,209	10,357
	% dentro de ocote	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.8%	4.7%	100.0%	79.0%	79.3%	0.0%	16.2%	16.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	.4%	.1%	.1%	2.8%	1.6%	0.0%	1.2%	.8%	.0%	1.8%	.7%
Otro, cuál?	Recuento	149	239	388	-	986	986	1,064	26,102	27,166	352	27,967	28,319	1,565	55,294	56,859
	% dentro de otro	9.5%	.4%	.7%	0.0%	1.8%	1.7%	68.0%	47.2%	47.8%	22.5%	50.6%	49.8%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	.0%	.8%	.1%	0.0%	.9%	.3%	.5%	9.0%	5.4%	.5%	19.7%	13.0%	.2%	9.6%	4.0%
Ninguno	Recuento	491	59	550	-	2,306	2,306	293	5,505	5,798	-	2,454	2,454	784	10,324	11,108
	% dentro de ninguno	62.6%	.6%	5.0%	0.0%	22.3%	20.8%	37.4%	53.3%	52.2%	0.0%	23.8%	22.1%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	.1%	.2%	.2%	0.0%	2.0%	.7%	.1%	1.9%	1.1%	0.0%	1.7%	1.1%	.1%	1.8%	.8%
Total	Recuento	329,493	28,684	358,177	235,761	113,495	349,256	216,148	290,529	506,677	76,077	142,011	218,088	857,479	574,719	1,432,198
	% dentro del total	38.4%	5.0%	25.0%	27.5%	19.7%	24.4%	25.2%	50.6%	35.4%	8.9%	24.7%	15.2%	100.0%	100.0%	100.0%
	% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: EMNV 2014.

INGRESO PER CAPITA PROMEDIO POR REGIÓN

		Ingreso Anual Per cápita promedio (córdobas)		
		Urbano	Rural	Total
Managua	Pobre extremo	7,134	8,691	7,462
	Pobre no extremo	25,117	15,757	23,943
	No pobre	62,928	56,269	62,457
	Total	58,558	47,634	57,700
Pacífico	Pobre extremo	11,871	14,672	13,860
	Pobre no extremo	17,430	15,766	16,581
	No pobre	53,202	33,488	47,826
	Total	48,700	27,820	41,932
Central	Pobre extremo	11,712	11,847	11,831
	Pobre no extremo	17,948	15,443	15,997
	No pobre	53,153	30,979	43,718
	Total	45,540	20,861	30,819
Atlántico	Pobre extremo	14,071	12,118	12,326
	Pobre no extremo	16,578	15,707	15,906
	No pobre	49,540	35,293	41,643
	Total	42,351	25,288	31,205
Total	Pobre extremo	10,973	12,134	11,936
	Pobre no extremo	19,632	15,557	16,931
	No pobre	56,676	34,583	50,112
	Total	50,977	24,492	39,876

Fuente: EMNV 2014.

CONSUMO PER CAPITA PROMEDIO POR REGIÓN

		Ingreso Anual Per cápita promedio (córdobas)		
		Urbano	Rural	Total
Managua	Pobre extremo	9,172	9,010	9,138
	Pobre no extremo	14,697	14,002	14,609
	No pobre	48,544	37,663	47,775
	Total	44,798	32,577	43,838
Pacífico	Pobre extremo	9,371	9,209	9,256
	Pobre no extremo	14,250	14,280	14,266
	No pobre	41,974	31,277	39,057
	Total	38,476	25,511	34,273
Central	Pobre extremo	7,912	8,226	8,188
	Pobre no extremo	14,595	13,545	13,777
	No pobre	42,146	27,942	36,102
	Total	36,113	18,158	25,402
Atlántico	Pobre extremo	8,295	8,374	8,366
	Pobre no extremo	14,104	13,565	13,688
	No pobre	37,351	27,794	32,053
	Total	32,138	20,119	24,287
Total	Pobre extremo	8,542	8,365	8,395
	Pobre no extremo	14,469	13,652	13,927
	No pobre	44,167	29,425	39,787
	Total	39,623	20,659	31,674

Fuente: EMNV 2014.

ÍNDICE DE POBREZA SEGÚN NBI POR REGIÓN Y ÁREA DE RESIDENCIA

			Managua	Pacífico	Central	Atlántico	Total
Urbano	pobre extremo	Recuento	27,185	26,706	19,950	18,878	92,719
		% dentro de pobre extremo	29.3%	28.8%	21.5%	20.4%	100.0%
		% dentro de dominio	8.3%	11.3%	9.2%	24.8%	10.8%
	Pobre no extremo	Recuento	81,509	58,330	60,274	25,393	225,506
		% dentro de pobre no extremo	36.1%	25.9%	26.7%	11.3%	100.0%
		% dentro de dominio	24.7%	24.7%	27.9%	33.4%	26.3%
	No pobre	Recuento	220,799	150,726	135,924	31,807	539,256
		% dentro de no pobre	40.9%	28.0%	25.2%	5.9%	100.0%
		% dentro de dominio	67.0%	63.9%	62.9%	41.8%	62.9%
	Total	Recuento	329,493	235,762	216,148	76,078	857,481
		% dentro del total	38.4%	27.5%	25.2%	8.9%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Rural	pobre extremo	Recuento	3,970	16,455	36,366	31,369	88,160
		% dentro de pobre extremo	4.5%	18.7%	41.3%	35.6%	100.0%
		% dentro de dominio	13.8%	14.5%	12.5%	22.1%	15.3%
	Pobre no extremo	Recuento	7,519	32,002	102,271	39,331	181,123
		% dentro de pobre no extremo	4.2%	17.7%	56.5%	21.7%	100.0%
		% dentro de dominio	26.2%	28.2%	35.2%	27.7%	31.5%
	No pobre	Recuento	17,196	65,037	151,892	71,311	305,436
		% dentro de no pobre	5.6%	21.3%	49.7%	23.3%	100.0%
		% dentro de dominio	59.9%	57.3%	52.3%	50.2%	53.1%
	Total	Recuento	28,685	113,494	290,529	142,011	574,719
		% dentro del total	5.0%	19.7%	50.6%	24.7%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Total	pobre extremo	Recuento	31,155	43,161	56,316	50,247	180,879
		% dentro de pobre extremo	17.2%	23.9%	31.1%	27.8%	100.0%
		% dentro de dominio	8.7%	12.4%	11.1%	23.0%	12.6%
	Pobre no extremo	Recuento	89,028	90,332	162,545	64,724	406,629
		% dentro de pobre no extremo	21.9%	22.2%	40.0%	15.9%	100.0%
		% dentro de dominio	24.9%	25.9%	32.1%	29.7%	28.4%
	No pobre	Recuento	237,995	215,763	287,816	103,118	844,692
		% dentro de no pobre	28.2%	25.5%	34.1%	12.2%	100.0%
		% dentro de dominio	66.4%	61.8%	56.8%	47.3%	59.0%
	Total	Recuento	358,178	349,256	506,677	218,089	1,432,200
		% dentro del total	25.0%	24.4%	35.4%	15.2%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: EMNV 2014

ÍNDICE DE HACINAMIENTO SEGÚN NBI POR REGIÓN Y ÁREA DE RESIDENCIA

			Managua	Pacífico	Central	Atlántico	Total
Urbano	No hacinados	Recuento	287,539	205,978	198,663	66,429	758,609
		% dentro de no hacinados	37.9%	27.2%	26.2%	8.8%	100.0%
		% dentro dominio	87.3%	87.4%	91.9%	87.3%	88.5%
	Hacinados	Recuento	41,954	29,784	17,485	9,649	98,872
		% dentro de hacinados	42.4%	30.1%	17.7%	9.8%	100.0%
		% dentro de dominio	12.7%	12.6%	8.1%	12.7%	11.5%
	Total	Recuento	329,493	235,762	216,148	76,078	857,481
		% dentro de total	38.4%	27.5%	25.2%	8.9%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Rural	No hacinados	Recuento	25,061	99,534	269,803	126,755	521,153
		% dentro de no hacinados	4.8%	19.1%	51.8%	24.3%	100.0%
		% dentro dominio	87.4%	87.7%	92.9%	89.3%	90.7%
	Hacinados	Recuento	3,624	13,960	20,726	15,256	53,566
		% dentro de hacinados	6.8%	26.1%	38.7%	28.5%	100.0%
		% dentro de dominio	12.6%	12.3%	7.1%	10.7%	9.3%
	Total	Recuento	28,685	113,494	290,529	142,011	574,719
		% dentro de total	5.0%	19.7%	50.6%	24.7%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Total	No hacinados	Recuento	312,600	305,512	468,466	193,184	1,279,762
		% dentro de no hacinados	24.4%	23.9%	36.6%	15.1%	100.0%
		% dentro dominio	87.3%	87.5%	92.5%	88.6%	89.4%
	Hacinados	Recuento	45,578	43,744	38,211	24,905	152,438
		% dentro de hacinados	29.9%	28.7%	25.1%	16.3%	100.0%
		% dentro de dominio	12.7%	12.5%	7.5%	11.4%	10.6%
	Total	Recuento	358,178	349,256	506,677	218,089	1,432,200
		% dentro de total	25.0%	24.4%	35.4%	15.2%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: EMNV 2014.

ÍNDICE DE SERVICIOS INSUFICIENTES SEGÚN NBI POR REGIÓN Y ÁREA DE RESIDENCIA

			Managua	Pacífico	Central	Atlántico	Total
Urbano	Servicios suficientes	Recuento	318,811	227,510	206,995	67,027	820,343
		% dentro de servicios suficientes	38.9%	27.7%	25.2%	8.2%	100.0%
		% dentro de dominio	96.8%	96.5%	95.8%	88.1%	95.7%
	Serficios insuficientes	Recuento	10,683	8,251	9,153	9,051	37,138
		% dentro de servicios insuficientes	28.8%	22.2%	24.6%	24.4%	100.0%
		% dentro de dominio	3.2%	3.5%	4.2%	11.9%	4.3%
		Recuento	329,494	235,761	216,148	76,078	857,481
	Total	% dentro del total	38.4%	27.5%	25.2%	8.9%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Rural	Servicios suficientes	Recuento	26,094	102,931	248,832	115,410	493,267
		% dentro de servicios suficientes	5.3%	20.9%	50.4%	23.4%	100.0%
		% dentro de dominio	91.0%	90.7%	85.6%	81.3%	85.8%
	Serficios insuficientes	Recuento	2,580	10,563	41,697	26,601	81,451
		% dentro de servicios insuficientes	3.2%	13.0%	51.2%	32.7%	100.0%
		% dentro de dominio	9.0%	9.3%	14.4%	18.7%	14.2%
		Recuento	28,684	113,494	290,529	142,011	574,718
	Total	% dentro del total	5.0%	19.7%	50.6%	24.7%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Total	Servicios suficientes	Recuento	344,905	330,441	455,827	182,437	1,313,610
		% dentro de servicios suficientes	26.3%	25.2%	34.7%	13.9%	100.0%
		% dentro de dominio	96.3%	94.6%	90.0%	83.7%	91.7%
	Serficios insuficientes	Recuento	13,273	18,814	50,850	35,652	118,589
		% dentro de servicios insuficientes	11.2%	15.9%	42.9%	30.1%	100.0%
		% dentro de dominio	3.7%	5.4%	10.0%	16.3%	8.3%
		Recuento	358,178	349,255	506,677	218,089	1,432,199
	Total	% dentro del total	25.0%	24.4%	35.4%	15.2%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: EMNV 2014.

ÍNDICE DE VIVIENDA INADECUADA SEGÚN NBI POR REGIÓN Y ÁREA DE RESIDENCIA

			Managua	Pacífico	Central	Atlántico	Total
Urbano	Vivienda adecuada	Recuento	294558	207173	194881	47049	743661
		% dentro de vivienda adecuada	39.6%	27.9%	26.2%	6.3%	100.0%
		% dentro de dominio	89.4%	87.9%	90.2%	61.8%	86.7%
	Vivienda inadecuada	Recuento	34936	28588	21267	29028	113819
		% dentro de vivienda inadecuada	30.7%	25.1%	18.7%	25.5%	100.0%
		% dentro de dominio	10.6%	12.1%	9.8%	38.2%	13.3%
	Total	Recuento	329494	235761	216148	76077	857480
		% dentro de total	38.4%	27.5%	25.2%	8.9%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Rural	Vivienda adecuada	Recuento	23292	95987	280797	133997	534073
		% dentro de vivienda adecuada	4.4%	18.0%	52.6%	25.1%	100.0%
		% dentro de dominio	81.2%	84.6%	96.7%	94.4%	92.9%
	Vivienda inadecuada	Recuento	5393	17507	9732	8014	40646
		% dentro de vivienda inadecuada	13.3%	43.1%	23.9%	19.7%	100.0%
		% dentro de dominio	18.8%	15.4%	3.3%	5.6%	7.1%
	Total	Recuento	58685	113494	290529	142011	574719
		% dentro de total	5.0%	19.7%	50.6%	24.7%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Total	Vivienda adecuada	Recuento	317850	303160	475678	181046	1277734
		% dentro de vivienda adecuada	24.9%	23.7%	37.2%	14.2%	100.0%
		% dentro de dominio	88.7%	86.8%	93.9%	83.0%	89.2%
	Vivienda inadecuada	Recuento	40329	46095	30999	37042	154465
		% dentro de vivienda inadecuada	26.1%	29.8%	20.1%	24.0%	100.0%
		% dentro de dominio	11.3%	13.2%	6.1%	17.0%	10.8%
	Total	Recuento	358179	349255	506677	218088	1432199
		% dentro de total	25.0%	24.4%	35.4%	15.2%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: EMNV 2014.

ÍÍNDICE DE DEPENDENCIA ECONÓMICA SEGÚN NBI POR REGIÓN Y ÁREA DE RESIDENCIA

			Managua	Pacífico	Central	Atlántico	Total
Urbano	Independencia económica	Recuento	1,125,698	750,960	628,369	260,393	2,765,420
		% dentro de independencia económica	40.7%	27.2%	22.7%	9.4%	100.0%
		% dentro de dominio	82.9%	75.7%	70.1%	71.1%	76.6%
	Dependencia económica	Recuento	231,657	240,447	267,608	105,913	845,625
		% dentro de dependencia económica	27.4%	28.4%	31.6%	12.5%	100.0%
		% dentro de dominio	17.1%	24.3%	29.9%	28.9%	23.4%
		Recuento	1,357,355	991,407	895,977	366,306	3,611,045
	Total	% dentro de indice de dependencia económica	37.6%	27.5%	24.8%	10.1%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Rural	Independencia económica	Recuento	95,368	345,491	884,642	488,606	1,814,107
		% dentro de independencia económica	5.3%	19.0%	48.8%	26.9%	100.0%
		% dentro de dominio	82.4%	72.6%	66.8%	70.8%	69.6%
	Dependencia económica	Recuento	20,341	130,065	439,946	201,369	791,721
		% dentro de dependencia económica	2.6%	16.4%	55.6%	25.4%	100.0%
		% dentro de dominio	17.6%	27.4%	33.2%	29.2%	30.4%
		Recuento	115,709	475,556	1,324,588	689,975	2,605,828
	Total	% dentro de indice de dependencia económica	4.4%	18.2%	50.8%	26.5%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Total	Independencia económica	Recuento	1,221,066	1,096,451	1,513,011	748,999	4,579,527
		% dentro de independencia económica	26.7%	23.9%	33.0%	16.4%	100.0%
		% dentro de dominio	82.9%	74.7%	68.1%	70.9%	73.7%
	Dependencia económica	Recuento	251,998	370,512	707,554	307,282	1,637,346
		% dentro de dependencia económica	15.4%	22.6%	43.2%	18.8%	100.0%
		% dentro de dominio	17.1%	25.3%	31.9%	29.1%	26.3%
	Total	Recuento	1,473,064	1,466,963	2,220,565	1,056,281	6,216,873
		% dentro de indice de dependencia económica	23.7%	23.6%	35.7%	17.0%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: EMNV 2014.

ÍNDICE DE BAJA EDUCACIÓN SEGÚN NBI POR REGIÓN Y ÁREA DE RESIDENCIA

			Managua	Pacífico	Central	Atlántico	Total
Urbano	No baja educación	Recuento	764,086	584,636	528,275	242,800	2119,797
		% dentro de no baja educación	36.0%	27.6%	24.9%	11.5%	100.0%
		% dentro de dominio	96.9%	96.5%	97.0%	92.8%	96.3%
	Baja educación	Recuento	24,438	21,206	16,291	18,975	80,910
		% dentro de baja educación	30.2%	26.2%	20.1%	23.5%	100.0%
		% dentro de dominio	3.1%	3.5%	3.0%	7.2%	3.7%
	Total	Recuento	788,524	605,842	544,566	261,775	2200,707
		% dentro de indice de baja educación	35.8%	27.5%	24.7%	11.9%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Rural	No baja educación	Recuento	67,217	292,610	733,578	350,770	1444,175
		% dentro de no baja educación	4.7%	20.3%	50.8%	24.3%	100.0%
		% dentro de dominio	90.8%	93.3%	85.5%	71.5%	83.2%
	Baja educación	Recuento	6,823	21,025	124,280	139,972	292,100
		% dentro de baja educación	2.3%	7.2%	42.5%	47.9%	100.0%
		% dentro de dominio	9.2%	6.7%	14.5%	28.5%	16.8%
	Total	Recuento	74,040	313,635	857,858	490,742	1736,275
		% dentro de indice de baja educación	4.3%	18.1%	49.4%	28.3%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Total	No baja educación	Recuento	831,303	877,246	1261,853	593,570	3563,972
		% dentro de no baja educación	23.3%	24.6%	35.4%	16.7%	100.0%
		% dentro de dominio	96.4%	95.4%	90.0%	78.9%	90.5%
	Baja educación	Recuento	31,261	42,231	140,571	158,947	373,010
		% dentro de baja educación	8.4%	11.3%	37.7%	42.6%	100.0%
		% dentro de dominio	3.6%	4.6%	10.0%	21.1%	9.5%
	Total	Recuento	862,564	919,477	1402,424	752,517	3936,982
		% dentro de indice de baja educación	21.9%	23.4%	35.6%	19.1%	100.0%
		% dentro de dominio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: EMNV 2014.

Bibliografía

Desconocido. (12 de mayo de 2014). MEDIO SOCIOECONOMICO DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTO DOMINGO CHONTALES 2012. Managua.

Desconocido. (13 de marzo de 2012). Estudio Socioeconómico La Libertad. Managua.

Hudiel, S.N. (2012). "Tipos de Suelos en Nicaragua, química y formación de los suelos".

IGG-CIGEO/UNAN-Managua, I. d. (Julio 2015). Diagnóstico Socio-Económico, Geológico-Minero, Municipios La Libertad y Santo Domingo, Chontales. Managua.

(INIDE), I. N. (2005). Censo Nacional 2005. Managua.

INIDE. (2015). Encuesta de Medición de Nivel de Vida 2014. Managua.

MARENA-INAFOR-MAG. (2015). "Uso actual del suelo 2011, uso potencial del suelo 2010 y confrontación de usos Nicaragua"

Ministerio de Energía y Minas. (3 de abril de 2017). Derechos Mineros: Disponibilidad de Área.



www.caminic.com
Tel: (505) 2276 0715 • (505) 2276 0100
info@caminic.com