



2016 Informe de Estadísticas **Energéticas**

Energy Statistics **Report**







olade

Organización Latinoamericana de Energía
Latin American Energy Organization
Organisation Latino-americaine d'Energie
Organização Latino-Americana de Energia

2016 Informe de Estadísticas **Energéticas**

Energy Statistics **Report**

olade

Organización Latinoamericana de Energía
Latin American Energy Organization
Organisation Latino-americaine d'Energie
Organização Latino-Americana de Energia

Secretario Ejecutivo / *Executive Secretary*
Fernando César Ferreira

Directora de Integración / *Director of Integration*
Lennys Rivera

Director de Estudios y Proyectos / *Studies and Projects Director*
Jorge Asturias

Gerente de Administración y Finanzas/ *Administration and Finance Manager*
Pamela Navarrete

Informe elaborado por / *Elaborated by:*

Paola Carrera
Coordinadora de Gestión de Información y Capacitación/
Energy Information Management and Training Coordinator

Tatiana Castillo
Especialista SIEL/ *SIEL Specialist*

Targelia Rivadeneira
Especialista de la Coordinación de Gestión de Información
Specialist of the Coodination of Information Management

Katherine Segura
Especialista de la Coordinación de Gestión de Información
Specialist of the Coodination of Information Management

Marco Yujato
Especialista de la Coordinación de Gestión de Información
Specialist of the Coodination of Information Management

Carlos Andrade
Especialista de la Coordinación de Gestión de Información
Specialist of the Coodination of Information Management

Diseño e Impresión / *Design and Printing:*
Saskya Muñoz
Grafikos Creative Publicidad Cía. Ltda.

ISBN: 978-9978-70-114-0
1ra Edición 2016 / *First Edition 2016*
Copyright © OLADE 2016/ *Copyright © OLADE 2016*
Se permite la reproducción total o parcial del contenido de este documento a condición de que se mencione la fuente.
The right to reproduce the information contained in this document is allowed if the source is cited.

Contacto / ***Contact***
OLADE
Avenida Mariscal Antonio José de Sucre N58 - 63 y Fernández Salvador,
Edificio OLADE - Sector San Carlos / *OLADE Bldg., Sector San Carlos*
Quito - Ecuador
Tel / *Phones:* (593 - 2) 2531 - 672 / 2598 - 122
siee@olade.org

ÍNDICE / *INDEX*

PRESENTACIÓN
FOREWORD 7
ASPECTOS GENERALES
GENERAL ASPECTS 11
EVENTOS RELEVANTES EN EL 2015
RELEVANT EVENTS IN 2015 17
1. SECTOR HIDROCARBUROS
HYDROCARBONS SECTOR 41
1.1 PETRÓLEO
OIL 42
1.2 GAS NATURAL
NATURAL GAS 53
1.3 DERIVADOS DE PETRÓLEO
OIL PRODUCTS 61
2. CARBÓN MINERAL
COAL 69
3. ELECTRICIDAD
ELECTRICITY 77
4. RECURSOS RENOVABLES
RENEWABLES RESOURCES 85
5. DEMANDA DE ENERGÍA
ENERGY DEMAND 91
6. IMPACTO AMBIENTAL
ENVIRONMENTAL IMPACT 105
7. INDICADORES AL&C
INDICATORS LA&C 111
8. PAÍS PARTICIPANTE – ARGELIA
PARTICIPANT COUNTRY – ALGERIA 131
9. LEGISLACIÓN, REGULACIÓN Y POLÍTICA ENERGÉTICA
LEGISLATION, REGULATION AND ENERGY POLICY 135
10. BALANCES DE ENERGÍA
ENERGY BALANCES 161

La Secretaría Ejecutiva de OLADE agradece por su aporte y envío de información a las siguientes personas:

OLADE´s Executive Secretariat would like to thank the following officers for providing energy information:

Agradecimientos

Acknowledgements

Argentina	Roberto Fanesi Pablo Ingrao María Rosa Larricart Pablo Ronco Daniela Varela	Ecuador	David Delgado Sebastián Espinoza Juan Diego Jácome Roberto Semanate	Nicaragua	Douglas Lechado Amalia López Carlos Sánchez
Barbados	Barry Carrington Mark Millar	El Salvador	Rocio Aquino Calixto Arias Nelson Wilfredo Carrillo Vilma Suay	Panamá	Stella Escala Oscar Gálvez
Belize	Ryan Cobb Artemio Osorio Amos Pacheco Ambrose Tillet	Grenada	Terah Antoine John Auguste	Paraguay	Atilio Fernández Daniel Puentes Hugo Ramírez
Bolivia	Rhommy Suñavi Eber Chambi	Guatemala	Marvin Poz López Felipe Robles	Perú	Félix Bernabel Rosa Luisa Ebentreich Claudia Espinoza Henry García Daniel Paz
Brasil	Rafael Ribeiro Rosa Gilberto Kwitko João Patusco	Guyana	Mahender Sharma Shevon Wood	República Dominicana	Boris Blanco Flady Cordero
Chile	Stefano Banfi Pedro Fernández Rubén Guzmán Hernán Moya	Haiti	Marie Nicole Dieudonne Jean Robert Altidor	Suriname	Sifra Thijm-Fraser
Colombia	Carlos García Luis Galvis Nohora Amparo Niño Catherine Pérez Carolina Sánchez Andrés Téllez Carlos Valles	Honduras	Alberto Cantor Jacobo Toledo	Trinidad & Tobago	Timmy Baksh Vilma Fortune
Costa Rica	Jorge Pérez Mora Francine Solera	Jamaica	Omar Alcock Yvonne Barrett	Uruguay	Ignacio Casas Alejandra Reyes
Cuba	Gustavo Santos Fernández Tomás Mariano González Zorrilla	México	Oscar Ojeda Galicia José Gerardo Martínez	Venezuela	Onex Arocha Luisangela Gaspar Joelmi Pérez Zulay Quintero

PRESENTACIÓN

Durante el 2015, la crisis financiera y económica global impactó al sector energético de América Latina y el Caribe. Este factor afectó el rendimiento de los indicadores energéticos, los cuales han presentado una disminución general. Como ejemplo de esta tendencia, la elasticidad de la demanda bajó 0.51 bep por cada 1,000 USD, comparada con el 2014. Asimismo, el saldo externo disminuyó en 4.6% y el consumo final de energía per cápita disminuyó 1% respecto al año anterior, mostrando un menor consumo de energía con respecto a la creciente población. Por otro lado, la intensidad energética y el consumo eléctrico per cápita se mantuvieron constantes con 0.81 kbep y 2.04 GWh/10^3 habitantes, respectivamente.

Para mantenerse competitivos en el mercado energético, algunos países de la región de ALC se han hecho altamente dependientes del petróleo y gas, tanto a nivel nacional para su consumo local como internacional para sus exportaciones. La región ocupa el segundo lugar de las reservas probadas de petróleo a nivel mundial, mostrando una ligera disminución de 1.1% en comparación con 2014. Esto se debe principalmente a que 13 países registraron una reducción en sus reservas de petróleo. Las importaciones y producción de petróleo disminuyeron un 7.3% y un 0.7%, respectivamente. Sin embargo, las exportaciones de petróleo aumentaron en 4.8%, principalmente por Barbados, Brasil, Guatemala, México y Venezuela. Gracias a una mayor capacidad de refinación en Brasil, Trinidad y Tobago, Bolivia, Colombia, Suriname y República Dominicana, la capacidad de refinación de la región creció un 1.23% respecto al año anterior, registrando 7,391 kbbl/día. En este sentido, Suriname duplicó su capacidad de refinación. La producción, las exportaciones y la demanda total de productos derivados del petróleo en América Latina y el Caribe se han reducido en 4.9%, 6.4% y 2.1, respectivamente, en comparación con 2014. En cambio, las importaciones de productos petrolíferos en la región tuvieron un ligero crecimiento del 0.2%. Por otra parte, el promedio anual de los precios internacionales disminuyó en un 48%.

La demanda total de gas natural en la región aumentó un 0.6% más que en 2014. En 2015, las reservas de gas natural en América Latina y el Caribe representaron el 4% de las reservas mundiales de gas natural. Además, la producción y exportaciones de gas natural en la región se contrajeron un 0.2% y un 7.4% respecto al año anterior. El gas natural se ha utilizado principalmente para la generación de electricidad a nivel regional. Sin embargo, la región también consideró el aumento de las fuentes de energía renovables como su próximo paso en la reducción de las emisiones, al tiempo que estimula su crecimiento económico. Asimismo, la región de ALC reconoció que una estrategia de reducción de carbono bien implementada es esencial para asegurar un desarrollo sostenible a mediano plazo. Además, algunos países de la región se han comprometido a desarrollar algunas estrategias de reducción de carbono con el fin de cumplir con las contribuciones previstas a nivel nacional de los países como parte del acuerdo firmado con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

PRESENTATION

During the 2015, the global financial and economic crisis impacted the energy sector of Latin American and the Caribbean region. This issue affected the energy performance indicators which have shown a general decrease. As an example of this trend, the elasticity of the demand lower down 0.51 boe per each 1,000 USD if compared with 2014. Likewise, the external balance decreased by 4.6% and the final energy consumption per capita reduced 1% in relation to the previous year, showing a lower energy consumption with respect to the population. On the other hand, the energy intensity and electricity consumption per capita remained constant with 0.81 kboe and 2.04 GWh/10^3 inhabitants, respectively.

To remain competitive in the energy market, some countries of the LAC region have made themselves highly dependent on oil and gas, both at a national level for its local consumption and internationally for their exports. The region holds second place of proven world oil reserves, showing a slight decrease of 1.1% compared to 2014. This is mainly due 13 countries registered a reduction in the oil reserves. Oil imports and production decreased by 7.3% and 0.7%, respectively. However, oil exports increased in 4.8%, mainly because of Barbados, Brazil, Guatemala, México and Venezuela. Thanks to increased refining capacity in Brazil, Trinidad and Tobago, Bolivia, Colombia, Suriname and the Dominican Republic, the refining capacity of the region grew by 1.23% over the previous year, registering 7,391 kbbl/ day. In fact, Surinam doubled its refining capacity. Production, exports and total demand for oil products in Latin America and the Caribbean have reduced by 4.9%, 6.4% and 2.1, respectively, compared to 2014. In contrast, imports of petroleum products in the region had a slight growth of 0.2%. On the other hand, the annual average of international prices decreased by 48%.

Total natural gas demand in the region increased by 0.6% more than in 2014. In 2015, natural gas reserves in Latin America and the Caribbean accounted for 4% of the world's natural gas reserves. Moreover, natural gas production and exports in the region contracted by 0.2% and 7.4% compared to the last year. Natural gas has been primarily used for power generation at the regional level. However, the region also considered increasing renewable energy sources as its next step in lowering emissions while spurring economic growth. Likewise, the LAC region acknowledged that a well implemented carbon reduction strategy is essential to ensure a sustainable development in the medium term. Additionally, some countries of the region have committed to develop some carbon reduction strategies in order to fulfill the countries' Intended Nationally Determined Contributions as part of the agreement signed with the United Nations Framework Convention on Climate Change.

En 2015, se generaron 1,575 TWh de electricidad; siendo la energía hidroeléctrica, el gas natural y los derivados del petróleo las fuentes de energía más utilizadas. Brasil es el país con mayor generación de electricidad en la región, con un 64% de generación hidroeléctrica, que disminuyó un 3.7% con respecto a 2014. Asimismo, México disminuyó su generación hidroeléctrica en un 21%. Tanto las importaciones como las exportaciones de electricidad mostraron una disminución del 1% y 1.2%, respectivamente, en comparación con 2015.

En relación con el carbón mineral, su producción total en la región cayó un 4.5% con respecto al año anterior. Por el contrario, la demanda interna y las importaciones de carbón mineral aumentaron en 1.3% y 3.6%, respectivamente, en relación con el año anterior. La región registró un aumento del consumo de energía final del 0.26% con respecto al año anterior; con Chile, Belice y El Salvador representando el mayor incremento. Finalmente, es importante mencionar el corto plazo de las reservas, si la región continúa produciendo gas natural, petróleo y carbón mineral al mismo ritmo que en 2015, tendría un alcance de esos recursos energéticos hasta 28 años, 96 años y 160 años, respectivamente.

La región ha mostrado un claro interés en el desarrollo energético sostenible, lo que ha impulsado a los gobiernos a buscar el desarrollo de nuevos planes energéticos, incluyendo un uso más eficiente de las fuentes disponibles. En 2015, el 61% de las emisiones totales de ALC se debe principalmente al uso de petróleo y derivados, el 28% al gas natural y el 14% al carbón y el coque. Brasil, México, Argentina y Venezuela representaron más del 73% del total de emisiones en ALC. Los combustibles que aportan aproximadamente el 88% de las emisiones totales del sector son la gasolina y el diesel. En cuanto a los indicadores de impacto ambiental en 2015, las emisiones totales de CO_2 per cápita, la intensidad de las emisiones de CO_2 y las emisiones de CO_2 en relación con la demanda final de energía registraron una reducción del 1.8%, 0.3% y 1%, respectivamente.

Se encontraron fortalezas en la región referentes a su disponibilidad de reservas de petróleo, gas natural y carbón; también se evidenció que Venezuela se mantiene como el principal productor y exportador de hidrocarburos de la región. La reciente alta prioridad dada a la reducción del cambio climático, la disponibilidad de reservas de hidrocarburos y el potencial de los recursos renovables ofrecen amplias oportunidades de desarrollo en la región. Asimismo, se mostraron oportunidades en la región a través de un potencial mercado energético, donde potenciales financiamientos internacionales para la venta de créditos de carbono podría ser muy atractivo para algunos países. Otra oportunidad está relacionada con la capacidad de planificación en el desarrollo sostenible teniendo en cuenta las recientes necesidades de oferta y demanda, la dinámica geopolítica internacional, la volatilidad de los precios energéticos y la creciente preocupación de la región en la lucha contra el cambio climático. En algunos países se detectaron necesidades de ajustes como la aprobación pendiente y la ejecución de los planes de desarrollo energético con sus respectivas normativas, lo que impide dar seguridad jurídica a las inversiones en eficiencia energética, energías renovables y transporte energético. Las amenazas para los

In 2015, 1575 TWh of electricity were generated, with hydropower, natural gas and oil derivatives being the most widely used energy sources. Brazil is the country with the largest generation of electricity in the region, with 64% of hydro generation, which decreased by 3.7% compared to 2014. Likewise, Mexico decreased its hydroelectric generation by 21%. Both imports and exports of electricity showed a decrease of 1% and 1.2%, respectively, compared to 2015.

In reference to coal, its total production in the region fell by 4.5% in relation to the previous year. On the contrary, domestic demand and imports of coal increased by 1.3% and 3.6%, respectively, in relation to the previous year. The region recorded an increase in final energy consumption of 0.26% with respect to the previous year; with Chile, Belize and El Salvador representing the largest increase. Finally, it is important to mention the depletion of the reserves, if the region continues to produce natural gas, oil and coal at the same rate as in 2015, it would have available those energy resources up-to 28 years, 96 years and 160 years, respectively.

The region has shown a clear interest in sustainable energy development, which has pushed the Governments to look for the development of new energy plans including a more efficient used of the available sources. In 2015, 61% of total LAC emissions are mainly due to the use of oil and by-products, 28% to natural gas and 14% to coal and coke. Brazil, Mexico, Argentina and Venezuela accounted for more than 73% of total emissions in LAC. The fuels that contribute with approximately 88% of the total emissions of the sector are gasoline and diesel oil. Regarding environmental impact indicators in 2015, total CO_2 emissions per capita, the intensity of CO_2 emissions and CO_2 emissions in relation to final energy demand registered a reduction of 1.8%, 0.3% and 1% %, respectively.

Strengths were found in the region by the availability of oil, natural gas and coal reserves; it was also demonstrated that Venezuela remains as the major producer and exporter of hydrocarbons in the region. The recent high priority given to climate change reduction, the availability of hydrocarbon reserves and the potential of renewable resources offer ample opportunities for development. Likewise, opportunities were shown in the region through a potential energy market, where possible international funding for the sale of carbon credits could be an asset. Another opportunity is related to the capacity for planning in sustainable development by taking into account the recent supply and demand needs, the international geopolitical dynamics, the energy prices volatility, and the growing concern of the region in fighting against the climate change. Need for adaptation were identified in some countries such as the pending approval and implementation of energy development plans with their respective regulations, which prevents give legal certainty of the investments in energy efficiency, renewable energy and transport energy sector. Threats for oil producers were found regarding the low prices of gasoline and diesel and its influence on their economy. For energy security and emissions' reduction purposes, it is necessary to evaluate the LAC region 's energy sustainability in

productores de petróleo se encontraron en relación con los bajos precios de la gasolina y el diesel y su influencia en su economía. Para fines de reducción de la seguridad energética y las emisiones, es necesario evaluar la sostenibilidad energética de la región de ALC a mediano plazo para mantener la competitividad en el mercado energético. Un apropiado análisis de las estadísticas energéticas y prospectiva energética son importantes herramientas de planificación para apoyar la toma de decisiones en el desarrollo sostenible y definir sus estrategias de reducción de carbono de manera coherente.

El Informe de Estadísticas Energéticas 2016 contiene la información clave del sector energético de la última década en América Latina y el Caribe a nivel regional y nacional, asegurando la comparabilidad de las estadísticas, promoviendo la investigación, mejorando la toma de decisiones, la planificación y la actualización de las políticas energéticas. Los datos que se muestran en el informe están relacionados con la cadena energética, tales como producción, importación, exportación, demanda y consumo por sectores, así como datos relacionados con la capacidad de refinación, la capacidad de generación, los precios, las reservas, el potencial, las emisiones y los indicadores de los 27 países miembros de OLADE. Asimismo, las estadísticas energéticas 2006 - 2015 de hidrocarburos, carbón, electricidad, recursos renovables, demanda energética, impacto medioambiental e indicadores se obtuvieron de la base de datos del Sistema de Información Económica Energética (SIEE), que es alimentada por la información suministrada por cada uno de los asesores SIEE y otros contactos de los Ministerios de Energía e Instituciones relacionadas con el sector energético de América Latina y el Caribe. Además, contiene el principal marco regulatorio promulgado por los países y acontecimientos relevantes en el sector energético en 2015; información que está almacenada en nuestro Sistema de Información Energética Legal (SIEL), gracias a la colaboración de los asesores SIEL.

Por último, quisiera agradecer la valiosa colaboración de los asesores SIEE y SIEL, que han sido designados por sus Ministerios o Secretarías de Energía como proveedores oficiales de información energética en sus países; quienes desempeñan un papel clave en la recopilación, procesamiento y suministro de datos estadísticos e información regulatoria a OLADE. Por otra parte, quisiera extender mi profundo agradecimiento a la Directora de Integración, a la Coordinadora de Gestión de Información y Capacitación, y al equipo de especialistas, analistas, consultores y pasantes de OLADE, por su continuo compromiso y dedicación en asesorar, coordinar y monitorear a los países, y a su apoyo en la actualización, procesamiento, validación y difusión de estadísticas energéticas e información jurídica de la región. Mi agradecimiento a todos los que han colaborado de manera activa y voluntaria en el fortalecimiento y gestión de la información estadística y regulatoria energética de nuestra institución y de la región Latinoamericana y Caribeña.

the medium term to remain competitive in the energy market. A proper energy statistics analysis and forecast are an essential tool for supporting the decision making in sustainable development and defining its carbon reduction strategies in a consistent way.

The Energy Statistics Report 2016 contains the key information of the energy sector of the past decade in Latin America and the Caribbean at a regional and national level, ensuring comparability of the statistics, promoting research, improving decision making, planning and energy policies updates in countries facing similar concerns. Data that is shown in the report is related to the energy chain such as production, import, export, demand and consumption per sectors, as well as data related to refining capacity, generation capacity, prices, reserves, potential, emissions and indicators of the 27 member countries of OLADE. Likewise, the energy statistics 2006 - 2015 of hydrocarbons, coal, electricity, renewable resources, energy demand, environmental impact and indicators were obtained from the Economic Information System (SIEE) database which is fed by the information submitted by each of the SIEE Advisors and other contacts of the Ministries of Energy and Institutions related to the Energy Sector in Latin America and the Caribbean. Similarly, it contains the main regulatory framework enacted by the countries and remarkable events in the energy sector in 2015; information that was taken from our Legal Energy Information system (SIEL), thanks to the contribution of the SIEL advisors.

Finally, I would like to thank the valuable collaboration of the SIEE and SIEL Advisors, who have been appointed by their Ministries or Departments of Energy as official suppliers of energy information in their countries; who play a key role in the collection, processing and delivery of statistical data and regulatory information to OLADE. Moreover, I would like to thank to the Director of Integration, the Coordinator of Information Management and Training and its team of specialists, analysts, consultants and interns of OLADE due to their continued commitment and dedication in advising, coordinating and monitoring the country and upgrading, processing, validating and disseminating of energy statistics, legal and economic information from the region. My appreciation and special thanks to all who have continuously collaborated in an active and voluntary way for the strengthening and management of energy statistical and regulatory information of our institution and the Latin American and Caribbean region.

Fernando César Ferreira
Secretario Ejecutivo
Executive Secretary



Aspectos Generales

General Aspects

Fuentes de información
Information Sources
Acrónimos y abreviaturas
Acronyms and abbreviations
Factores de conversión
Conversion Factors

FUENTES DE INFORMACIÓN • *INFORMATION SOURCES*

OLADE anualmente publica el Informe de Estadísticas Energéticas, documento que constituye una guía de consulta para la comunidad energética a nivel mundial y regional.

La presente publicación contiene información sobre las principales estadísticas económico-energéticas y regulación de los 27 Países Miembros de OLADE, los cuales fueron extraídos del ***Sistema de Información Energética Regional – SIER***, plataforma informática que integra los datos estadísticos, socioeconómicas y mundial del Sistema de Información Económica Energética – **SIEE** y la normativa almacenada en el Sistema de Información Energética Legal – **SIEL.**

El **SIER** permite poner a la disposición de los usuarios información confiable sobre las principales variables energéticas, económicas, económica-energéticas y documentos legales del sector energético regional y mundial. Esta información es proporcionada por los Ministerios y Secretarías de Energía de los 27 Países Miembros, la cual es procesada y validada por los especialistas y analistas de la Secretaría Permanente de OLADE e ingresada a la base de datos. Sin embargo, cabe mencionar que en algunos casos ha sido necesario realizar algunas estimaciones con base en los procedimientos y metodologías que dispone OLADE, con el objetivo de obtener los consolidados subregionales y regionales. De igual manera, algunos de los Balances Energéticos presentados en el último capítulo tienen el carácter de preliminar y los cuales serán actualizados en la base de datos una vez se disponga de la versión final.

El **"INFORME DE ESTADÍSTICAS ENERGÉTICAS 2016 (AÑO BASE 2015)"** proporciona información histórica y actualizada útil para el análisis del sector energético regional. Además de la información obtenida del SIER, ha sido necesario recopilar información de datos mundiales, macroeconómicos y ambientales de British Petroleum (BP), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), del Centro de Investigaciones RISOE, de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y del Ministerio de Energía y Minas de Argelia para poder complementar los indicadores nacionales y regionales presentes en el informe.

OLADE annually issues the Energy Statistics Report, which is an important reference guide and tool for the regional and global energy community.

This publication contains information on major energy-economic statistics and regulation of the 27 Member Countries of OLADE, which were extracted from ***the Regional Energy Information System - SIER****, an IT platform that integrates statistical, socioeconomic and global data of the Energy-Economic Information System -* ***SIEE*** *and the regulations stored in the Legal Energy Information System -* ***SIEL.***

The ***SIER*** *allows users to access reliable information on major energy, economic, economic-energy variables and legal documents of the regional and global energy sector. This information is provided by the Ministries and Departments of Energy of the 27 Member Countries, which is processed and validated by specialists and analysts of the Permanent Secretariat of OLADE and entered into the database. However, it is noteworthy that in some cases it has been necessary to make some estimates based on OLADE's procedures and methodologies in order to obtain the sub-regional and regional consolidated data. Similarly, some of the energy balances presented in the last chapter are conceived as preliminary and will be updated in the database once their final version is available.*

The "ENERGY STATISTICS REPORT 2016 (BASE YEAR 2015)" provides historical and current useful information which is useful for the analysis of the regional energy sector. In addition to the information obtained from SIER, it has been necessary to gather global, macroeconomic and environmental data from British Petroleum (BP), United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), Risoe Research Center of the Organization of Countries Petroleum Exporting (OPEC) and the Ministry of Energy and Mines of Algeria in order to complement the national and regional indicators included in the report.

ACRÓNIMOS • *ACRONYMS*

ANEEL *ANEEL*	Agencia Nacional de Energía Eléctrica *National Electricity Agency*
ANH	Agencia Nacional de Hidrocarburos de Colombia *National Oil and Gas Agency of Colombia*
TMB / *BMR*	Blue Mountain Renovables / *Blue Mountain Renewables, LLC*
CARICOM	Comunidad del Caribe / *Caribbean Community*
CAF	Corporación Andina de Fomento
CIADI *ICSID*	Centro Internacional de Arreglo de Diferentes relativas a Inversiones *International Centre for Settlement of Investment Disputes*
CNH	Comisión Nacional de Hidrocarburos / *National Hydrocarbons Commission*
COMSURCA	Comercializadora de Suministros Regionales del Caribe, C.A. *Retailer of Caribbean Regional Supplies, C.A.*
DGER	Dirección General de Electrificación Rural *Directorate General of Rural Electrification*
EECP	Eficiencia Energética y Conservación *Energy Efficiency and Conservation Project*
ENEE	Empresa Nacional de Energía Eléctrica *National Electric Energy Company*
EITI	Iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractivas *Extractive Industries Transparency Initiative*
ENDE	Empresa Nacional de Electricidad de Bolivia *National Electric Company of Bolivia*
ENI	Ente Nacional de Hidrocarburos *National Oil and Gas Agency*
GE	Gasolina Especial / *Special Gasoline*
GEI / *GHG*	Gases de Efecto Invernadero / *Greenhouse Gases*
GNC / *CNG*	Gas Natural Comprimido / *Compressed Natural Gas*
GNV / *VGN*	Gas Natural Vehicular / *Vehicular Natural Gas*
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad / *Costa Rican Electricity Institute*
IFC	Corporación Financiera Internacional / *International Finance Corporation*
IMP	Instituto Mexicano del Petróleo / *Mexican Petroleum Institute*
IRENA	Agencia Internacional de Energía Renovable *International Renewable Energy Agency*
ISA	Interconexión Eléctrica de Colombia / *Colombian Electric Interconnection*
JPS	Empresa de Servicios Públicos de Jamaica *Jamaica Public Service Company, Ltd.*
MSM / *SMM*	Mecanismo Sectorial de Mitigación / *Sectoral Mitigation Mechanisms*
NASA	Nucleoeléctrico Argentino S.A. / *Nucleoeléctrico Argentino S.A.*
NESOL	Soluciones Energéticas Nacionales / *National Energy Solutions, Ltd.*
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos *Organisation for Economic Co-operation and Development*
ONU / *UN*	Organización de las Naciones Unidas / *United Nations*
PDVSA	Petróleos de Venezuela S.A.
SENI / *SENI*	Sistema Eléctrico Nacional Interconectado *Interconnected National Electric System*
SETAR	Servicios Eléctricos Tarija / *Electric Utility of Tarija*
SETENA	Secretaría Técnica Nacional Ambiental *National Environmental Technical Secretariat*
SIC	Sistema Internacional Central / *Central Interconnected System*
SIN	Sistema Interconectado Nacional / *National Interconnected System*
STN	Sistema de Transmisión Nacional / *National Power Transmission System*
TDE	Transportadora de Electricidad / *Electricity Transmission Company*
UTE	Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas de Uruguay *National Power Plant and Transmission Administration of Uruguay*
WEC	Consejo Mundial de Energía / *World Energy Council*
YPFB	Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivarianos
ZEP	Zona Económica PETROCARIBE / *PetroCaribe Economic Zone*

km *km*	kilómetros *kilometers*
kbbl *kbbl*	miles de barilles *thousand of barrels*
kbbl/día *kbbl/day*	miles de barriles por día / *thousand of barrels per day*
Mbbl *Mbbl*	Millón de barriles *Millon of barrels*
Mm^3 *Mm^3*	Millón de metros cúbicos *Millon of cubic meters*
Gm^3 *Gm^3*	Miles de millones de metros cúbicos *Cubic gigametre(s) or thousand million cubic metres*
LGN *LNG*	Líquidos de Gas Natural *Natural Gas Liquids*
GLP *LPG*	Gas Licuado de Petróleo *Liquified Petroleum Gas*
t *t*	toneladas *tons*
kt *kt*	miles de toneladas *thousand tons*
Mt *Mt*	Millón de toneladas *Millon tons*
MW *MW*	Megavatio *Megawatt*
GW *GW*	Gigavatio *Gigawatt*

kWh *kWh*	kilovatio hora *kilowatt hour*
GWh *GWh*	Gigavatio hora *Gigawatt hour*
TWh *TWh*	Teravatio hora / *Terawatt hour*
kV *kV*	kilovoltio *kilovolt*
bep *boe*	barril equivalente de petróleo *barrel of oil equivalent*
kbep *kboe*	miles de bep *thousand boe*
Mbep *Mboe*	Millones de barriles equivalentes de petróleo *Million barrels of oil equivalent*
tep *toe*	tonelada equivalente de petróleo *ton of oil equivalent*
ktep *ktoe*	miles de tonelada equivalente de petróleo *thousand of ton of oil equivalent*
BCF´s	Billones de pies cúbicos *Billions of cubic feet*
Mpcd *Mpcd*	Millones de pies cúbicos por día *Millions of cubic feet per day*
Gpc *Gpc*	Giga pies cúbicos *Giga cubic feet*
GPCN	Giga pies cúbicos a condiciones normales *Giga cubic feet under normal conditions*

Mm^3d *Mm^3d*	Millones de metros cubicos por día *millions of cubic feet per day*
tmd / *tmd*	toneladas métricas por *diametric tons per day*
TFC`s	toneladas de pies cúbicos *tons of cubic feet*
CO_2 *CO_2*	Dióxido de Carbono / *Carbon Dioxide*
kg *kg*	kilogramos / *kilogram*
Gg *Gg*	Gigagramos / *Gigagram*
MDL *CDM*	Mecanismo de Desarrollo Limpio *Clean Development Mechanism*
US$ *US$*	Dólares de Estados Unidos *United States Dollar*
MUS$ *MUS$*	Millones de dólares *Millions of dollars*
hab *inhab*	Habitantes *Inhabitants*
km^2 *km^2*	kilómetros cuadrados *squared kilometers*
US$/ MWh *US$/ MWh*	Dólares de Estados Unidos por Megavatio hora *United States Dollar per Megawatt hour*
ppm/*ppm*	Partes por millon / *Parts per millon*
°C/*°C*	Grados Celsius / *Celsius Degree*

1.5 FACTORES DE CONVERSIÓN USADOS POR PAÍSES MIEMBROS DE OLADE

CONVERSION FACTORS USED BY OLADE MEMBER COUNTRIES

Unidades Originales *Original Units*	10^3 bbl *10^3 bbl*	10^6 m³ *10^6 m3*	10^3 t *10^3 t*	GWh *GWh*	GWh *GWh*	kg *kg*	10^3 ton *10^3 ton*	GWh *GWh*	10^3 bbl *10^3 bbl*	10^3 bbl *10^3 bbl*	10^3 bbl *10^3 bbl*	10^3 bbl *10^3 bbl*	10^3 bbl *10^3 bbl*	10^3 t *10^3 t*	10^3 t *10^3 t*	10^3 bbl *10^3 bbl*
A: bep x 10^3 *To: boe x 10^3*	**Petróleo** *Oil*	**Gas Natural** *Natural Gas*	**Carbón** *Mineral Coal*	**Hidroenergía** *Hydroenergy*	**Geotermia** *Geothermal*	**Nuclear** *Fission Fuels*	**Leña** *Firewood*	**Electricidad** *Electricity*	**GLP** *LPG*	**Gasolina** *Gasoline*	**Kerosene/Jet Fuel** *Kerosene/ Jet Fuel*	**Diesel Oil** *Diesel Oil*	**Fuel Oil** *Fuel Oil*	**Coque** *Coke*	**Carbón Vegetal** *Charcoal*	**Alcohol** *Alcohol*
ARGENTINA	1.0196	6.2127	5.1881	0.6197		110.1888	2.5940	0.6197	0.7010	0.8934	0.9583	1.0015	1.0304	4.8998	5.0440	0.9096
BARBADOS	1.0015	5.9806	5.0439	0.6196			2.5940	0.6196	0.6701	0.8934	0.9583	1.0015	1.0304	4.8998	4.9718	
BELIZE	1.0015	5.9806	5.0439	0.6196			2.5940	0.6196	0.6701	0.8934	0.9583	1.0015	1.0304	4.8998	4.9718	
BOLIVIA	1.0015	5.9806	5.0439	0.6196			2.5940	0.6196	0.6701	0.8934	0.9583	1.0015	1.0304	4.8998	4.9718	
BRASIL	1.0355	6.1815	3.4573	0.6181		71.2775	2.2282	0.6181	0.6983	0.9000	0.9200	0.9691	1.0700	4.9596	4.6433	0.6424
CHILE	1.1200	6.7308	5.0440	0.6197			2.5220	0.6197	0.7621	0.9363	1.0296	1.0485	1.1255	5.0440		
COLOMBIA	1.0483	6.1400	4.9531	0.6200			2.9296	0.6200	0.6986	0.9181	0.8115	0.9766	0.9405	3.4616	4.6861	0.5826
COSTA RICA	0.9937		5.2630	0.6200	0.6200		3.0999	0.6200	0.6992	0.8938	0.9438	0.9937	1.0660	4.6138	4.6861	
CUBA	1.0015	6.3604	5.7645	0.6196			2.5940	0.6196	0.6701	0.8934	0.9583	1.0015	1.0304	4.8998	4.9718	
ECUADOR	1.0015	5.9806		0.6196			2.5940	0.6196	0.6701	0.8934	0.9583	1.0015	1.0304			
EL SALVADOR				0.6196	0.6196		2.5940	0.6196	0.6701	0.8934	0.9583	1.0015	1.0304		4.9718	
GRENADA		5.9806	5.0439	0.6196			2.5940	0.6196	0.6701	0.8934	0.9583	1.0015	1.0304	4.8998	4.9718	
GUATEMALA	0.9929		5.0439	0.6196	0.6196		2.5940	0.6196	0.6701	0.8913	0.9453	0.9929	1.0685	4.8998	4.9718	
GUYANA	1.0015	5.9806	5.0439	0.6196			2.5940	0.6196	0.6701	0.8934	0.9583	1.0015	1.0304	4.8998	4.9718	
HAITI	1.0015	5.9806	5.0439	0.6196			2.5940	0.6196	0.6701	0.8934	0.9583	1.0015	1.0304	4.8998	4.9718	
HONDURAS			5.0439	0.7558			2.5940	0.6196	0.6701	0.8711	0.9583	1.0087	1.0462	4.8998	4.9718	
JAMAICA	1.0015	5.9806	5.0439	0.6196			2.5940	0.6196	0.6701	0.8934	0.9583	1.0015	1.0304	4.8998	4.9718	
MÉXICO	1.0543	7.5040	5.0520	0.6196	0.6196	566.0843	2.4948	0.6196	0.7102	0.8913	1.0129	1.0839	1.1248	5.1982		
NICARAGUA	1.0059			0.6197	0.6197		2.3086	0.6197	0.6975	0.8906	0.9540	0.9857	1.0679	0.5009	2.7864	
PANAMA			5.2690	0.6196			2.6940	0.6196	0.6701	0.8934	0.9583	1.0015	1.0304	4.9100	4.8926	
PARAGUAY			5.0439	0.6197			2.5940	0.6196	0.6196	0.8901	0.9451	0.9921	1.0689		4.9719	0.5957
PERU	0.9973	6.9749	5.0439	0.6197			2.5940	0.6197	0.6845	0.8791	0.9584	0.9944	1.0593	4.6115	4.7016	
REPÚBLICA DOMINICANA	1.0015	5.9805	5.0439	0.6196			2.5939	0.6196	0.6843	0.8930	0.9583	1.0015	1.0304	4.8998	4.9723	
SURINAME	1.0015	5.9806	5.0439	0.6196			2.5940	0.6196	0.6701	0.8934	0.9583	1.0015	1.0304	4.8998	4.9718	
TRINIDAD & TOBAGO	1.0015	5.9806	5.0439	0.6196			2.5940	0.6196	0.6701	0.8934	0.9583	1.0015	1.0304	4.8998	4.9718	
URUGUAY	1.0076	5.9807	5.0440	0.6197			1.9455	0.6197	0.6741	0.9131	0.9602	0.9928	1.0991	4.8998	5.4042	0.5803
VENEZUELA	1.0391	7.3453	5.4029	0.6072			2.5219	0.6072	0.7361	0.9990	1.0850	1.1408	1.2058	5.0621	5.6252	

	IMPORTACIÓN CARBÓN / *COAL IMPORTS*				
ARGENTINA	10^3 ton =	5.1881	10^3 bep		
BRASIL	10^3 ton =	3.4573	10^3 bep		
PERÚ	10^3 ton =	5.2599	10^3 bep		
	10^6 m³	Gas de Refinería / *Refinery Gas* =		7.9261	10^3 bep
	10^6 m³	Gas de Coquería / *Coke Oven Gas* =		3.0263	10^3 bep
OTROS / *OTHERS*	10^6 m³	Gas de Alto Horno / *Blast Furnace Gas* =		0.6485	10^3 bep
	10^6 m³	Gas de Ciudad / *Gas Works Gas* =		2.8820	10^3 bep
	10^6 m³	Biogas / *Biogas* =		3.9630	10^3 bep
	10^6 m³	Bagazo / *Bagasse* =		1.3114	10^3 bep

TABLA DE CONVERSIONES PARA UNIDADES ENERGÉTICAS

CONVERSION TABLE FOR ENERGY UNITS

	bep *boe*	tep *toe*	tec *tce*	Tcal	TJ	10^3 BTU	MWh	kg GLP *kg LPG*	m³ Gas Nat. *m³ Nat.Gas*	pc Gas Nat. *cf Nat. Gas*
bep / *boe*	1	0.13878	0.1982593	0.00139	0.00581	5524.86	1.61394	131.0616	167.2073	5917.1598
tep / *toe*	7.205649	1	1.4285868	0.01	0.04184	39810.22	11.62952	944.3839	1204.8371	42636.9763
tec / *tce*	5.04390	0.6999925	1	0.007	0.029288	27866.85	8.14057	661.0616	843.3769	29845.5621
Tcal	720.56490	100	142.85868	1	4.184	3981022	1162.9520	94438.388	120483.714	4263697.6
TJ	172.21914	23.900574	34.144044	0.2390057	1	951487	277.95214	22571.316	28796.2988	1019048.19
10^3 BTU	0.00018	2.51E-05	3.59E-05	2.51E-07	1.05E-06	1	0.00029	0.02372	0.030265	1.07101
MWh	0.61960	0.08599	0.1228	0.00086	0.0036	3423.2	1	81.20577	103.6016	3666.2722
kg GLP */ kg LPG*	0.00763	0.00106	0.001513	1.06E-05	4.43E-05	42.154696	0.0123144	1	1.2758	45.1479
m³ Gas Nat. *m³ Nat. Gas*	0.00598	0.00083	0.001186	8.30E-06	3.47E-05	33.041989	0.0096524	0.783827	1	35.3882
pc Gas Nat. *cf Nat. Gas*	0.00017	2.35E-05	3.35E-05	2.35E-07	9.81E-07	0.9337017	0.0002728	0.0221494	0.02825803	1
* 1bbl GLP = 0.6701 bep		* 1bbl GLP = 0.15898 m³ = 5.6143 pc			* 1m³ GLP = 552.4 kg			* 1 pc = 0.028317 m³		
* *1bbl LPG = 0.6701 boe*		* *1bbl LPG = 0.15898 m³ = 5.6143 cf*			* *1m³ LPG = 552.4 kg*			* *1 cf = 0.028317 m³*		



Eventos Relevantes en el 2015

Relevant Events in 2015

INSTITUCIONAL, IMPLEMENTACIÓN DE PLANES Y POLÍTICAS ENERGÉTICAS

Se inauguró en **Barbados** el Centro de Energía Renovable y Eficiencia Energética del Caribe, entidad encargada de la implementación de proyectos y actividades dirigidas a la promoción de la economía verde que impulsa la Comunidad del Caribe (CARICOM). La creación de esta entidad se enmarca en una iniciativa enfocada a establecer una red de centros de energía sustentable que atienda las necesidades de los pequeños Estados insulares en desarrollo en el Pacífico, Caribe, Océano Índico y África. El centro cuenta con el apoyo de la Unidad de Energía de CARICOM, la agencia de Cooperación Austríaca para el Desarrollo y la Organización de la ONU para el Desarrollo Industrial, entre otros organismos.

Bolivia y **Brasil** firmaron la Adenda al Memorando de Entendimiento en Materia Energética, la que tiene por objeto la constitución del Comité Técnico Binacional para la generación y exportación a Brasil de aproximadamente 8,000 MW. El Comité Binacional conformado analizará los estudios para determinar el potencial de las plantas hidroeléctricas Cachuela Esperanza, Rio Madera (binacionales); El Bala, Rositas (Nacionales) y plantas termoeléctricas.

En **Chile**, se inició la implementación del Programa de Techos Solares Públicos, iniciativa del Ministerio de Energía inserta en la Agenda de Energía, orientada a la instalación de sistemas fotovoltaicos en los techos de los edificios públicos, con el objeto de contribuir a la maduración del mercado fotovoltaico para autoconsumo. Con una duración prevista de 4 años a partir del 2015, el programa cuenta con un presupuesto de USD 13 millones, en su primer año de implementación 4 sistemas fotovoltaicos fueron instalados en edificios públicos sumando una capacidad de 130 kW, se avanzó en la construcción de otros 17 que suman 482 kW.

El Consejo Mundial de Energía ubicó a **Ecuador** entre los 5 mejores países en Seguridad Energética a nivel mundial. En su quinta edición del ranking anual de políticas energéticas y climáticas publicado, por el Consejo Mundial de Energía (WEC, por sus siglas en inglés) se analizaron las mejoras, que más de 130 países a nivel mundial, han implementado para enfrentar los desafíos del "Trilema Energético": seguridad, equidad energética y sostenibilidad medioambiental.

México presentó el Plan Quinquenal de Licitaciones de áreas Contractuales de Exploración y Extracción 2015-2019, documento que incluye 96 áreas para la exploración y 237 campos para extracción, ubicados en una superficie de 235 mil km^2. El documento está enfocado a brindar mayor certidumbre a los gobiernos locales y a los potenciales inversionistas sobre los futuros procesos de licitación de los contratos para la exploración y extracción de hidrocarburos. Adicionalmente, presentó el Plan Quinquenal de Expansión del Sistema de Transporte y

INSTITUTIONAL IMPLEMENTATION OF ENERGY PLANS AND POLICY

The Caribbean Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency, responsible for implementing projects and activities aiming to promote the green economy, which is driven by the Caribbean Community (CARICOM), was inaugurated in **Barbados.** *This Centre was created as part of an initiative focused in creating a network of sustainable energy centers that will meet the needs of Small Island Developing States in the Pacific, Caribbean, Indian Ocean, and Africa. This center has the support of the CARICOM Energy Unit, the Austrian Development Agency and the United Nations Industrial Development Organization, among other organisms.*

Bolivia *and* ***Brazil*** *signed the Addendum to the Memorandum of Understanding on Energy Matters, which aims to establish the Bi-National Technical Committee for the generation of approximately 8,000 MW for export to Brazil. The conformed Bi-national Committee will analyze studies to determine the potential of hydroelectric power plants such as Cachuela Esperanza and Rio Madera (bi-national facilities), El Bala and Rositas (national facilities) as well as of thermoelectric power plants.*

Chile *started implementing its Public Solar Roof Program, an initiative of the Ministry of Energy included in the Energy Agenda, looking to install photovoltaic systems on the roofs of public buildings in order to help the evolution of the photovoltaic market of self-consumption. This program, expected to last four years as of 2015, has a budget of US$ 13 million. During its first year of implementation, four photovoltaic systems were installed in public buildings for a total capacity of 130 kW, and progress was made in 17 more systems that will add another 482 kW.*

The World Energy Council (WEC) ranked ***Ecuador*** *among the top five countries in the world in terms of Energy Security. Its fifth publication of the annual ranking of energy policy and climate policy analyzed improvements made in over 130 countries worldwide implemented to meet the challenges of the "Energy Trilemma", which are: energy security, energy equity and environmental sustainability.*

Mexico *presented its Five-Year Plan of Public Tender of contractual areas for exploration and extraction 2015-2019, which includes 96 exploration areas and 237 extraction fields situated in a 235,000 km^2 surface. This document has the purpose of providing greater certainty to local governments and potential investors about future bidding contests for hydrocarbon exploration and extraction contracts. In addition, Mexico also introduced the Five-Year Expansion Plan for the National Natural Gas Transport and Storage Integrated System, 2015-2019. This plan intends*

Almacenamiento Nacional Integrado de Gas Natural 2015-2019, para dar certidumbre a las inversiones en ductos para el transporte de gas natural e incluso a las de otros eslabones de la cadena de valor –como la petroquímica y la refinación. El documento propone la construcción de 13 proyectos: una estación de compresión y 12 gasoductos. Los 12 gasoductos representan más de 5,000 km adicionales a la infraestructura existente y cerca de 10 mil millones de dólares de inversión. Por otro parte, en Veracruz, se colocó la primera piedra del Centro de Tecnología para Aguas Profundas del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP). El objetivo de este nuevo Centro es asimilar, generar y calificar tecnologías para el desarrollo de campos en aguas profundas y ultra profundas (las que representan para el país casi la mitad de recursos prospectivos) y convertirse en un centro científico de vanguardia y una palanca de avance para la industria energética mexicana del futuro. En una primera atapa, el Centro de Tecnología para Aguas profundas albergará cinco laboratorios en áreas como perforación, geotecnia e interacción de suelos y estructura, aseguramiento de flujos y otros que permitirán reducir el tiempo entre la delimitación de los campos y su primer hidrocarburo extraído.

En **Paraguay** se presentó al Ejecutivo la propuesta de una Política Energética Nacional, resultado de un esfuerzo conjunto que involucra a 20 instituciones. Se trata de la primera vez en la historia de Paraguay, que existe una política energética a largo plazo, para ordenar la visión del sector hacia el año 2040. La propuesta, con miras de largo alcance contiene 5 objetivos fundamentales: Seguridad energética; aseguramiento de acceso a energía de calidad; desarrollo y utilización de las fuentes nacionales de energía – hidroelectricidad, bioenergías y otras fuentes alternativas – e incentivo a la producción de hidrocarburos, como recursos estratégicos para reducir la dependencia externa e incrementar la generación de mayor valor agregado nacional; consolidación de la posición del Paraguay como eje de la integración energética regional, en base al aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales y estratégica localización geográfica y fomento en la población de la comprensión sobre la importancia de la energía y su uso sostenible como factor de desarrollo integral. Adicionalmente se realizó el lanzamiento público del primer Plan Nacional de Eficiencia Energética que tiene como objetivo fundamental generar lineamientos y orientaciones para la implementación de medidas inmediatas y estratégicas en el uso eficiente de los recursos energéticos en los diferentes sectores, como instrumentos que sustenten un desarrollo nacional sostenible.

Perú y **Bolivia** suscribieron un acta para la conformación de un Comité Binacional de Hidrocarburos y un Comité Binacional de Energía Eléctrica, integrado por especialistas de ambos sectores, con la finalidad de intercambiar información y realizar estudios para el desarrollo de una infraestructura de integración.

to lend certainty to investments in natural gas pipelines and other links in the value chain such as petrochemicals and refining. This document proposes the construction of 13 projects: one compression station and 12 gas pipelines. The latter will add more than 5,000 km to the existing infrastructure, for an investment of roughly US$ 10 billion. Also, in Veracruz was placed the cornerstone for the Deepwater Technology Centre of the Mexican Institute of Oil (IMP are its spanish initials for Instituto Mexicano del Petróleo). This new Centre aims to assimilate, generate and qualify technologies to develop deep and ultra-deepwater fields (representing almost half of the country's prospective resources), and to become a cutting-edge science center and a lever for future development of the Mexican energy industry. In its first stage, the Deepwater Technology Centre will host five laboratories in areas such as drilling, geotechnics, soil interaction and structure, ensuring flows, and other techniques that will contribute to the reduction of the time elapsed between a field identification and it´s first oil extraction.

*In **Paraguay**, a draft of the National Energy Policy, was submitted to the President. It resulted from a joint effort involving 20 institutions. This is the first time in Paraguay's history that the country intends to have a long-term energy policy, which will set the vision for the industry towards the year 2040. The long-term scoped draft contains five main goals: Energy Security; ensuring access to energy of quality; development and use of domestic energy sources–hydropower, bio-energy and other alternative sources–and incentivizing oil production as a strategic resource to reduce external dependence and increase domestic added value; and consolidating Paraguay's position as a hub for regional energy integration based on sustainable use of natural resources, on its strategic geographical location and on awareness building among the Paraguayans on the importance of sustainable energy use as a factor in integrated development. In addition, Paraguay publicly launched its first National Energy Efficiency Plan, whose main goal is to develop guidelines and suggestions for implementing immediate strategic measures for efficient use of energy resources in the different sectors, as instruments to ensure the country's sustainable development.*

***Peru** and **Bolivia** signed an agreement to create a Bi-National Oil Committee and a Bi-National Power Committee, composed of experts from both industries, mandated to share information and conduct studies to develop integration infrastructure.*

HIDROCARBUROS

Exploración y Explotación

El Gobierno de **Barbados** firmó con multinacional acuerdo sobre explotación petrolera que implica el otorgamiento de dos licencias de exploración offshore de los bloques Carlisle Bay y Bimshire. Una vez aprobado el estudio de impacto ambiental y plan ambiental, se iniciará la primera fase de tres años, lo que incluye la realización de un estudio de sísmica 2D en los dos bloques de exploración.

Bolivia anuncia nuevo hallazgo de petróleo en el pozo Boquerón Norte del municipio de Yapacani, departamento de Santa Cruz, el que además de incrementar las reservas petroleras del país hasta 44 millones de barriles, permitirá reducir en aproximadamente 20% la importación de diésel. Con su puesta en marcha se estima una producción de aproximadamente 5,500 barriles de petróleo con lo que se prevé un impacto económico de más de 1,700 millones de dólares para los próximos 10 años. Adicionalmente se inicia la perforación del pozo exploratorio Itaguazurenda X-3, ubicado en el municipio de Charagua en el departamento de Santa Cruz, con un potencial de 112 BCF´s y 1 millón de barriles de condensados, con un máximo de producción del orden de los 20 Mpcd operada por YPFB con equipo propio de perforación. Con la actividad del pozo se prevén importantes ingresos valorados en una Renta Petrolera total de $ US 556 millones en los próximos 20 años. También se iniciaron actividades de exploración petrolera en Pando con el proyecto sísmica Cuenca Madre de Dios – Río Beni 2D, prospección que bordea los 50 Mbbl. Asimismo, en Camiri, Santa Cruz se reinician las actividades petroleras y gasíferas después de décadas de postergación, con lo que este municipio apunta a retomar el título de Capital Petrolera de Bolivia, con el inicio del Proyecto de Exploración Sísmica 2D en el campo Sararenda, en el que se calcula una reserva de aproximadamente 0.8 TCF.

En **Chile**, el Servicio Geológico de Estados Unidos confirma potencial con estimación de recursos de 8.3 TCF de gas no convencional en Magallanes, el doble de la extracción acumulada desde 1945. Estos recursos son suficientes para suministrar consumos industriales, enviar gas al resto del país e incluso para la eventual creación de un polo petroquímico en la zona. Las acciones de investigación se han centrado en el bloque Arenal, en la provincia de Tierra del Fuego, donde sólo en 2015 se perforaron 52 pozos, con una inversión de 250 millones de dólares.

La Agencia Nacional de Hidrocarburos de **Colombia** (ANH) reportó durante el 2015, 17 hallazgos de hidrocarburos de los cuales 4 correspondieron a recursos de gas (seco, no asociado y húmedo), mientras que los 13 restantes fueron de petróleo. Cabe destacar la verificación de la presencia de hidrocarburos en el pozo Kronos-1 a 3,720 metros de profundidad, hallazgo

HYDROCARBONS

Exploration and Exploitation

The Government of **Barbados** *signed a multinational oil exploration agreement, which involves granting two licenses for offshore exploration of the Carlisle Bay and Bimshire blocks. Once the environmental impact study and environmental plan are approved, the first three-year phase will begin, which includes completion of a 2D seismic survey in the two exploration blocks.*

Bolivia *announced a new oil discovery in the Boquerón Norte well of the Yapacani township of Santa Cruz, which besides increasing the country's oil reserves to 44 billion bbl, will allow the reduction of diesel imports by approximately 20%. Once operational, it is expected to produce some 5,500 bbl of oil, with an expected economic impact of over US$ 1,700 million in the next 10 years. Additionally, drilling began on the Itaguazurenda X-3 exploratory well in the Charagua, Santa Cruz, with a potential of 112 BCF and 1 Mbbl of condensate, and a maximum production in the order of 20 Mcfd, operated by YPFB with its own drilling rig. Significant oil revenues are expected from this well for a total of US$ 556 million over the next 20 years. Also, oil exploration activities began in Pando with a 2D seismic study in the Madre de Dios – Rio Beni basin, a prospecting project of some 50 Mbbl. In Camiri, Santa Cruz, oil and gas activities restarted after decades of delay, and that the municipality hopes to regain its title as the Oil Capital of Bolivia, with the startup of a 2D seismic exploration project in the Sararenda field with an estimated reserve of 0.8 TCF.*

In **Chile,** *the US Geological Survey confirmed the non-conventional gas potential of Magallanes, estimated at 8.3 TCF, twice the cumulative extraction since 1945. This is enough to supply industrial consumers, transport gas to the rest of the country, and eventually create a petrochemical complex in the area. Research has centered on the Arenal block in the province of Tierra del Fuego, where 52 wells were drilled in 2015 alone, with an investment of US$ 250 million.*

In 2015, the Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) of **Colombia** *reported 17 discoveries, four were of gas (dry, non-associated and wet) and the remaining 13 of oil. The presence of hydrocarbons was confirmed in the Kronos-1 well at a depth of 3,720 meters, which proves the high prospects for a new oil province in the southern Caribbean. In 2015, in keeping with the*

que prueba la alta prospectividad de una nueva provincia petrolífera en el sur del Caribe. En el transcurso del 2015 en cumplimiento de los objetivos trazados por el Gobierno Nacional, en cuanto a la meta de ejecución para la actividad de perforación de 37 pozos exploratorios, se reportó un 68% de cumplimiento con la perforación de 25 pozos (23 Onshore y 2 Offshore).

En **México**, por primera vez en la historia, se licitaron contratos de exploración y extracción de hidrocarburos en subastas públicas, con índices de transparencia internacional y piso parejo. En este sentido la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) otorgó 28 permisos a empresas privadas para la realización de sísmica, lo que aumentará el acervo geológico nacional, que significa una inversión inicial de 2,000 millones de dólares. Con tales antecedentes se firma el primer contrato de extracción de hidrocarburos de la Segunda Licitación de la Ronda Uno, entre la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) en representación del Estado Mexicano y la empresa italiana Ente Nacional de Hidrocarburos (ENI), el cual abarca los campos Amoca, Tecoalli y Miztón, en aguas someras del Golfo de México, bajo el nuevo marco regulatorio derivado de la Reforma Energética. El contrato incluye tres campos que contienen reservas 2P de 107 millones de barriles de aceite ligero y 69 Gpc de gas. Se estima una inversión de mil 100 millones de dólares.

En **Paraguay**, se iniciaron los trabajos de adquisición de información sísmica y relevamiento de información, a lo largo de 606 km correspondientes al bloque Hernandarias para determinación del bloque exploratorio y definición de zonas a perforar.

Trinidad & Tobago alcanzo el estatus requerido para formar parte de los países cumplidores de la Iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI), lo que representa el compromiso de continuar promoviendo la nitidez y rendición de cuentas en el sector energético.

Uruguay recibió la recertificación de recursos hidrocarburíferos en el norte, lo que amplía las posibilidades de hallazgos de petróleo y gas. La primera certificación, inédita en el país, fue realizada en enero de 2015 por Petrel, dueña del 51% de Schuepbach, la empresa encargada de la explotación petrolera en dos bloques de la cuenca norte del Uruguay. En esta recertificación, los volúmenes se reparten entre petróleo y gas –60 y 40 % respectivamente–. En cuanto al gas, se calculan 3,100 Gpc como máximo.

Venezuela anuncia la incorporación por descubrimiento de 9 nuevos yacimientos, como resultado de los estudios efectuados en los Campos Tía Juana Lago, Bloque 2 Lagunillas y Ambrosio en la cuenca Maracaibo-Falcón; los Campos Santa Rosa, Jusepín y El Roble en la cuenca Oriental; y finalmente en la FPO Hugo Chávez también perteneciente a la cuenca Oriental, los Campos Irapa y Cariña. Estos yacimientos suman un total de incorporaciones por nuevos descubrimientos

goals set by the national government and the target of 37 exploratory wells, 68% was met by drilling 25 wells (23 onshore and 2 offshore).

*In **Mexico,** for the first time in history, oil and gas exploration and extraction contracts were tendered at public auction, with international transparency and a level playing field. In this regard, the Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH) granted 28 licenses to private companies to conduct seismic studies, which will increase the national geological database, for an initial investment of US$ 2 billion. Within this context, the first oil and gas extraction contract of the Second Tender of Round One was formalized between the CNH on behalf of the Mexican State and the Italian firm Ente Nacional de Hidrocarburos (ENI). It includes the Amoca, Tecoalli and Miztón shallow water fields in the Gulf of Mexico under the new regulatory framework deriving from the energy reform. This contract covers three fields containing 2P reserves of 107 MMbbl of light oil and 69,000 Mcf of gas, with an estimated investment of US$ 1.1 billion.*

*In **Paraguay,** the work of acquiring seismic data and surveying information began over 606 km of the Hernandarias block to identify the exploration block and specify drilling areas.*

***Trinidad & Tobago** reached the status required to join the countries complying with the Extractive Industries Transparency Initiative (EITI), which represents the commitment to continue promoting transparency and accountability in the energy industry.*

***Uruguay** recertified its oil and gas resources in the north, expanding the probability of finding oil and gas. The first certification, unprecedented for that country, was achieved in January 2015 by Petrel, which owns 51% of Schuepbach, the company in charge of oil exploration in two blocks of Uruguay's northern basin. The volumes of this recertification are divided between oil and gas, with 60% and 40%, respectively. As for gas, the ceiling is estimated at 3,100 MCF.*

***Venezuela** announced the inclusion of nine new reservoir discoveries as a result of studies in the Tia Juana Lago, Bloque 2 Lagunillas and Ambrosio fields in the Maracaibo-Falcón basin, in the Santa Rosa, Jusepín and El Roble fields in the eastern basin, and in the "Hugo Chavez" FPO in the Irapa and Cariña fields of the eastern basin. With these reservoirs, the new discoveries added up to a total of 62 MMbbl and 1,349 BCF. Of this total, 6 MMbbl of oil and 857 BCF of gas are*

de 62 Mbbl y 1,349 GPCN. De este total, 6 Mbbl de crudo y 857 TPC de gas corresponden al esfuerzo de Exploración, mientras que 56 Mbbl y 492 GPCG corresponden a estudios consignados por estudios integrados de yacimientos y empresas mixtas.

Petróleo y derivados

Con una inversión de 117.10 millones de dólares se inaugura en **Bolivia** una nueva Unidad de Reformación Catalítica de la Refinería Gualberto Villarroel, ubicada en Cochabamba, la que permitirá incrementar la capacidad de producción de Gasolina Especial (GE) a 108.8 millones de litros mensuales. El aporte incremental de Gasolina Especial de la unidad inaugurada será de 22.5 millones de litros mensuales y 15 tmd de GLP. Este volumen incremental representa el 20% de la demanda del país de este carburante, siendo este resultado el impacto más importante del proyecto por su contribución al abastecimiento del mercado interno.

En **Brasil**, el número de pozos petroleros y gas perforados en 2015 fue de 611, cantidad superior a los 538 perforados en 2014. En tal sentido el país redujo su dependencia externa de energía a un 7.1% en relación a los 12.7% verificados en 2014. Este indicador estuvo influenciado por fuertes aumentos en la producción nacional de petróleo y gas natural, combinados con una reducción en la demanda de derivados. Asimismo la capacidad instalada de refinación tuvo un aumento debido a mejoras realizadas en las refinerías REPAR (PR) e REFAP (RS). Los ductos de derivados de petróleo y de etanol sumaron 6,028 km al concluir el 2015 (1.3% superior al monto del 2014), de los cuales 4,834 km corresponden a transporte (80%), y 1,194 km a transferencia.

Ecuador inauguró la rehabilitación de Refinería de Esmeraldas, después de aproximadamente 4 años de obras. El principal centro industrial de refinación de hidrocarburos recupera su capacidad de procesamiento de 110 kbbl/día. Con la puesta en marcha de la refinería rehabilitada el país tendrá un ahorro anual de 148 millones de dólares, debido a la disminución en la importación de combustibles. Producto de la rehabilitación el país contará con mil barriles diarios adicionales en producción derivados.

En **Panamá**, entró en operación la terminal de combustible de la sociedad Telfer Tanks, Inc., con una capacidad total de almacenamiento de 1,180,000 barriles de combustibles. La Zona Libre de Combustible está ubicada en la Isla Telfer, corregimiento de Cristóbal, provincia de Colón.

Trinidad & Tobago completó la primera fase del Programa de Optimización de Petrotrin con la modernización y ampliación de la refinería dirigida a producir una mayor cantidad y calidad de derivados del petróleo. Entre las acciones implementadas cabe destacar la instalación de un

due to exploration efforts, while 56 MMbbl and 492 BCF are from integrated reservoir studies and joint ventures.

Oil and Oil Products

*With an investment of US$ 117.10 million, **Bolivia** inaugurated the new catalytic reforming unit of the Gualberto Villarroel refinery in Cochabamba, which will increase its Special Gasoline (SG) production capacity to 108.8 million liters per month. This unit will add 22.5 million liters per month of Special Gasoline and 15 MTD of LPG, which represents 20% of the country's demand for this fuel. The largest impact of this project is its contribution to supplying the domestic market.*

*In **Brazil,** 611 oil and gas wells were drilled in 2015, up from 538 in 2014, thereby reducing the country's dependence on external energy to 7.1%, down from 12.7% in 2014. This indicator was influenced by intense growth in domestic oil and natural gas production, combined with a drop in the demand for oil products. The installed refining capacity also grew, due to enhancements in the REPAR (PR) and REFAP (RS) refineries. Oil and ethanol products totaled 6,028 km by year-end 2015 (up 1.3% from 2014), 4,834 km of which were for transport (80%), and 1,194 km for transfer.*

***Ecuador** finished overhauling its Esmeraldas refinery after roughly four years of work. This major industrial oil refining center recovered its processing capacity of 110 kbbl/day. With the startup of this overhauled refinery, the country will save US$ 148 million per year due to the decline in fuel imports, and will produce an additional 1000 bbl of oil products.*

*In **Panama,** the fuel terminal of Telfer Tanks, Inc. started operating with a total storage capacity of 1,180,000 bbl. The Fuel Free Zone is located on Telfer Island in the Cristobal district, Colon province.*

***Trinidad & Tobago** completed the first phase of its Petrotrin Optimization Program with the modernization and expansion of its refinery to produce more, higher-quality oil products. This included installing an isomerization complex, a complex of continuous catalytic reforming*

complejo de isomerización, un complejo de plataformas reformación catalítica continua, de una unidad de alquilación y la planta de regeneración de ácido sulfúrico. Asimismo se realizó una mejora en la unidad de craqueo catalítico fluidizado, la instalación de establecimientos fuera del sitio y la mejora de los sistemas de servicios públicos. Con la medidas se logró un aumento en la cantidad de gasolina del 24.7 al 30.7 %, la eliminación de los productos no terminados como nafta y VGO, la mejora de la calidad de la gasolina con la correspondiente reducción de benceno y azufre, entre otros resultados en materia de eficiencia y rendimiento.

platforms, an alkylation unit and a sulfuric acid regenerating plant. It also improved its fluidized catalytic cracking unit, installed offsite facilities and enhanced its public utility systems. These measures increased gasoline volumes from 24.7% to 30.7%, eliminated unfinished products such as naphtha and VGO, improved gasoline quality by reducing benzene and sulfur, and provided other efficiency and performance outcomes.

Gas natural

En **Bolivia**, el campo Margarita, duplicó sus reservas con la incorporación de más de 3.5 TCFs. Con este nuevo descubrimiento Margarita – Huacaya tendría alrededor de 6.5 TCFs, con lo que se consolida el abastecimiento de los mercados internos, la industrialización y los mercados de exportación. Con tales antecedentes Margarita-Huyaca, en Tarija alcanza un nuevo record de producción de 19 M lo que la posiciona como la planta con mayor producción de gas natural a nivel nacional. Adicionalmente se inaugura en el municipio de Cabezas del departamento de Santa Cruz la producción del Pozo Dorado Oeste X1001, con una capacidad de producción de 7 Mpcd de gas natural y una acumulación comercial de hidrocarburos con una nueva reserva recuperable de gas de 79.3 BCF. Asimismo, en el marco del Programa de instalaciones internas de gas domiciliario durante la gestión 2015 se realizaron más de 112,000 instalaciones internas alcanzado un total acumulado de 640,000 instalaciones a nivel nacional. A la fecha, los beneficiarios de gas domiciliario en todo el país sobrepasan los 2.5 millones de usuarios. En el marco del Programa de Conversión de vehículos de gasolina a Gas Natural Vehicular (GNV) Bolivia reportó al final de la gestión 2015 un total acumulado de 341,000 conversiones a nivel nacional, más del 48% del parque automotor nacional que utiliza gasolina y que técnicamente pueden ser convertidos a GNV. Por otra parte, entró en operación la Planta de Separación de Líquidos Gran Chaco "Carlos Villegas", en Yacuiba-Tarija, destinada al procesamiento del gas natural exportado a Argentina con la finalidad de extraer GLP y gasolina para satisfacer la demanda del mercado interno y exportación de los excedentes así como a la generación de materia prima para los Complejos Petroquímicos de Polietileno y Polipropileno. La planta, que requirió para su puesta en marcha una inversión de 694 millones de dólares, tendrá una capacidad de procesamiento de más 32 M, para producir 500 t de GLP en su primera fase y 2,245 t de GLP en su segunda fase, que irán destinadas a abastecer el 100% del mercado paraguayo, y también para el abastecimiento del mercado peruano, brasileño, argentino y uruguayo. También se culminó la construcción y puso en marcha la Expansión del Gasoducto Colpa –Warnes, la que implicó una línea de 16 km x 16" entre las poblaciones de Colpa y Warnes para incrementar la entrega de volúmenes de gas natural al mercado interno. Asimismo se inició la construcción de tres estaciones de regasificación, para la provisión de

Natural Gas

*In **Bolivia,** the Margarita field doubled its reserves with the addition of over 3.5 TCF. With this new discovery, Margarita–Huacaya will have some 6.5 TCF to consolidate the residential, industrial and export market supplies. Within this context, Margarita–Huacaya in Tarija struck a new production record of 19 million m^3/d, making it the largest natural gas production plant in the country. In addition, production of the Dorado Oeste X1001 well began in Cabezas, Santa Cruz, with a production capacity of 7 million CFD of natural gas, a commercial accumulation of hydrocarbons, and a new recoverable gas reserve of 79.3 BCF. In the framework of the internal home gas connection program, over 112,000 internal connections were made in 2015, for a cumulative total of 640,000 connections nationwide. To date, the beneficiaries of home gas throughout the country exceed 2.5 million users. At year-end 2015, under the Vehicle Conversion Program from gasoline to vehicular natural gas (VNG), Bolivia reported a cumulative total of 341,000 conversions nationwide, which is over 48% of the country's gasoline vehicles and that are technically convertible to VNG. In addition, the Gran Chaco "Carlos Villegas" Liquid Separation Plant in Yacuiba, Tarija, started processing the natural gas exported to Argentina in order to produce LPG and gasoline to meet the domestic demand, export the surplus and generate raw materials for the polyethylene and polypropylene petrochemical complexes. This plant, which required an investment of US$ 694 million, will have a processing capacity of over 32 million m^2/d to produce 500 tons of LPG in the first phase and 2,245 tons of LPG in the second phase, when it will meet 100% of Paraguay's demand and supply the Peruvian, Brazilian, Argentine and Uruguayan markets. The Colpa–Warnes Gas Pipeline Expansion was also completed and launched, involving a 16 km x 16" line between Colpa and Warnes to increase delivery of natural gas volumes to the domestic market. Three regasification stations were also completed to provide residential gas to some 35,000 users in the towns of Achacachi, Copacabana and Desaguadero in the La Paz department.*

gas domiciliario a cerca de 35,000 usuarios de los municipios de Achacachi, Copacabana y Desaguadero, del departamento de La Paz.

En **Brasil** la demanda de gas natural en 2015 descendió, al contrario de lo ocurrido en años anteriores, cuando tuvo significativos aumentos, impulsados por su uso en generación de energía eléctrica. Cabe destacar que al finalizar el 2015, los gasoductos de distribución sumaban 30,021 km, lo que significó un incremento de 9.9% sobre los 27,324 km alcanzados en 2014.

El Estado **peruano** ganó el proceso de arbitraje internacional en el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias relativas a Inversiones (CIADI) en virtud del cual el Consorcio Camisea deberá pagar una penalidad por las regalías que dejó de aportar entre el 2010 y el 2012, años en los que reexportó gas natural del lote 56 hacia destinos no estipulados en el contrato de exportación.

Trinidad & Tobago aprobó la compra de 100 nuevos autobuses de GNC para añadir a su flota vehicular. Adicionalmente se aprobó la realización de un proyecto piloto para convertir a GNC 300 autobuses existentes en su flota. En tal sentido se construye una estación de servicio para surtir de GNC a estos automotores y se realizan las gestiones pertinentes en materia de aprobación de términos, condiciones e incentivos para el cambio de aproximadamente 1,200 taxis de diésel a GNC.

CARBÓN MINERAL

En **Colombia**, entró en funcionamiento la central térmica a carbón Termotasajero 2 con capacidad de 160 MW. Localizada en el municipio de San Cayetano, departamento de Norte de Santander, la generadora, inyectará cerca de 4 GW diarios de energía, los cuales representan cerca del 3% de la demanda nacional.

ELECTRICIDAD

Generación, transmisión, distribución y consumo

Bolivia inició la construcción de la Línea Eléctrica en 115 kV Tarija – Bermejo a la Transportadora de Electricidad (TDE), lo que implica la conexión al Sistema Interconectado Nacional (SIN) de manera independiente del subsistema aislado existente en Bermejo. Son 176 km de tendido eléctrico, para 27 MW de potencia. Adicionalmente se inició la construcción del proyecto de tendido eléctrico en 69 KV entre Yaguacua y Caraparí. El proyecto, con una línea de 34 km y una potencia de 20 MW, viabilizará la interconexión del municipio de Caraparí al Sistema

*In **Brazil**, the natural gas demand dropped in 2015, in contrast to the significant growth of previous years driven by its use for power generation. Notably, at year-end 2015, gas distribution pipelines totaled 30,021 km, which is 9.9% more than the 27,324 km in 2014.*

*The **Peruvian** government was awarded an international arbitration at the International Centre for Settlement of Investment Disputes (ICSID) under which the Camisea Consortium is to pay a penalty for the royalties it failed to contribute between 2010 and 2012, when it re-exported natural gas from Block 56 to destinations not stipulated in the export contract.*

***Trinidad & Tobago** approved the purchase of 100 new CNG buses for its vehicle fleet and a pilot project to convert its 300 existing buses to CNG. A service station is being built to supply those buses with CNG, and arrangements are being made to approve the terms, conditions and incentives needed to change approximately 1,200 taxis from diesel to CNG.*

COAL

*In **Colombia,** the 160-MW Termotasajero 2 thermoelectric coal-burning plant began operations in San Cayetano, Norte de Santander. This generator will inject nearly 4 GW/day of electricity, which represents approximately 3% of domestic demand.*

ELECTRICITY

Generation, Transmission, Distribution, and Consumption

***Bolivia** started construction of the 115-kV Tarija–Bermejo power line to the Transportadora de Electricidad (TDE), to be linked with the National Interconnected System (NIS), independently from the existing off-grid Bermejo subsystem. There are 176 km of power lines, for 27 MW. Construction also commenced on the 69-kV power line between Yaguacua and Caraparí. This 34-km, 20-MW project will make it possible to connect Caraparí to the National Interconnected System (NIS) and benefit over 15,000 households. In addition, the Sucre–Padilla power line was*

Interconectado Nacional (SIN) beneficiando a más de 15,000 familias. Asimismo, se inauguró la obra de tendido eléctrico Sucre – Padilla que beneficiará a más de 130,000 habitantes de 5 provincias del departamento de Chuquisaca, permitiendo la interconexión al Sistema Interconectado Nacional (SIN). Este proyecto, comprende la construcción de una línea de transmisión en 115 kV, con dos subestaciones, una subestación reductora con un transformador de 25 MVA en 115/24.9 kV. El proyecto también contempla la ampliación de la Subestación Sucre y la construcción de la nueva Subestación Padilla. Por otra parte se inician las obras de construcción del proyecto eléctrico "Anillo Energético de Tarija", que brindará suministro eléctrico de calidad y sin restricciones a cerca de 262,000 habitantes de los municipios de Tarija, Villa San Lorenzo, Uriondo y Padcaya del departamento de Tarija. También se inauguró la Subestación Cumbre que brinda mayor seguridad eléctrica a La Paz. Adicionalmente en Santa Cruz, se iniciaron las operaciones de la planta termoeléctrica de Warnes, la más moderna del país, aportando al Sistema Interconectado Nacional (SIN) 200 MW de potencia y será ampliada para generar 480 MW, lo que permite un incremento en las reservas nacionales de electricidad. Por otra parte, los usuarios de las categorías comercial e industrial del departamento de Tarija se benefician con la reducción en hasta 32%, de las tarifas de electricidad después de la implementación de una revisión extraordinaria de tarifas eléctricas para la empresa Servicios Eléctricos Tarija (SETAR). Para el proceso de reducción se ha revisado la Estructura de Costos, Planes de Inversión, Activos y Proyección de la Demanda y determinado una nueva Estructura Tarifaria para el periodo 2015-2018, el impacto total ha sido distribuido entre las categorías que tienen una tarifa muy por encima del promedio del Sistema Interconectado Nacional (SIN).

inaugurated to serve over 130,000 inhabitants of 5 provinces in the department of Chuquisaca and enable linking with the National Interconnected System (NIS). This project involves building a 115-kV transmission line with two substations, one reduction substation with a 25 MVA, 115/24.9 kV transformer. This project also contemplates expanding the Sucre Substation and building the new Padilla Substation. Moreover, construction of the "Tarija Energy Ring" will provide unrestricted, quality electricity to nearly 262,000 inhabitants in the towns of Tarija, Villa San Lorenzo, Uriondo, and Padcaya in the department of Tarija. The Cumbre substation was also inaugurated to provide enhanced energy security for La Paz. Also in Santa Cruz, the Warnes thermoelectric plant–the most modern in the country–began operations, contributing 200 MW to the National Interconnected System (NIS). It will be expanded to generate 480 MW, thereby increasing national electricity reserves. Moreover, commercial and industrial users in Tarija are benefiting from a reduction of up to 32% in electricity rates following an extraordinary review by the firm Servicios Eléctricos Tarija (SETAR). This reduction included revising cost structures, investment plans, assets, and projected demands to set the new rate structure for 2015-2018. The total impact was distributed among categories whose rates were well above the average for the National Interconnected System (NIS).

En **Brasil** se destacaron aumentos de 77.1% en la oferta por eólica, de 7.1 % por lixivia y otras bioenergéticas, y de 5.8% por bagazo de caña. Cabe destacar que el sector de la azúcar y el alcohol fue el único que presentó un superávit, con una generación de 141% por arriba de su consumo propio y con participación de un 35.4% en la generación eléctrica del total de la autoproducción. Estas cifras fueron posibles gracias a los avances en la legislación que permitieron a los autoproductores vender excedentes al mercado y adquirir total o parcialmente plantas hidroeléctricas distantes de los centros de consumo que demandan el uso de la red básica del Sistema Interconectado Nacional. La Agencia Nacional de Energía Eléctrica ANEEL, reporto la entrada en operación de nuevas plantas que suman un monto de 6,610 MW, de los cuales 2,299 MW corresponden a UHE, 2,657 MW a eólica, 1,533 MW a UTE, y 121 MW a PCH. La suma de revisión de potencias, de desactivaciones y de registros de plantas ya existentes alcanzó un valor positivo de 390 MW. La extensión total del sistema de transmisión de energía eléctrica alcanzó en diciembre de 2015 los 129,3 mil km, cifra que, además de la Red Básica, incluye 550 km, relativos a los Sistemas Aislados, a más de 3,224 km, del Sistema de Conexión de Itaipu (600 kV). En capacidad de transformadores, se adicionaron 16.5 mil MVA en 2015 (lo que representa un aumento del 5.4%), elevando el total a 321.1 mil MVA. A finales

***Brazil** recorded supply increases of 77.1% from wind, 7.1% from leachates and other bioenergy sources, and 5.8% from bagasse. Notably, only the sugar and alcohol sector recorded a surplus, with generation 141% above self-consumption, and a 35.4% share in the total power generated for self-production. This was possible due to legislative developments that allowed self-producers needing to use the basic grid of the National Interconnected System to sell their surplus and acquire all or part of hydroelectric plants located far from consumption centers. The Agencia Nacional de Energía Eléctrica (ANEEL) reported the startup of new plants for a total of 6,610 MW, of which 2,299 MW are hydroelectric, 2,657 MW are wind generators, 1,533 MW are thermoelectric, and 121 MW are small hydroelectric plants. The sum of power revisions, deactivations and registration of existing plants reached a positive figure of 390 MW. The total length of the power transmission system reached 129.3 thousand km in December 2015, which, aside from the basic grid, includes 550 km of off-grid systems, in addition to the 3,224 km in the Itaipu Connection System (600 kV). As for transformer capacity, 16,500 MVA were added in 2015 (a 5.4% increase), bringing the total to 321,100 MVA. At year-end 2015, 99.3% of all permanent private households had access to electricity, while approximately 500,000 households lacked this service.*

del 2015 el 99.3% de los domicilios particulares permanentes tenían acceso a la electricidad, por lo que un número aproximado de 500,000 viviendas carecían de este servicio.

Se inauguró en **Colombia**, la Subestación Tesalia de 230 kV y la línea de transmisión asociada ubicada en el departamento del Huila, proyecto que fortalece la confiabilidad del sistema eléctrico nacional. Adicionalmente la compañía Interconexión Eléctrica de **Colombia** (ISA), con una inversión de aproximadamente 90 millones de dólares puso en operación proyectos que le permitieron consolidar una participación de 77.18% en la propiedad del Sistema de Transmisión Nacional –STN–. Asimismo se instalaron, sistemas de medición especializados de energía eléctrica por circuito de distribución en la central de generación de Leticia, Amazonas, con el fin de calcular los indicadores DES – FES, variación de tensión y frecuencia y en donde se generan los informes de calidad de energía desde el mes de marzo de 2015.

En **Costa Rica**, la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (Setena) rechazó el estudio de impacto ambiental para la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Río Blanco, propuesto por la empresa Proenergía S.A. El proyecto planeaba construir una hidroeléctrica en Río Blanco de Monserrat de Coronado, en un área virgen colindante con el Parque Nacional Braulio Carrillo.

Ecuador reportó para el 2015 una inversión cercana a los 1,800 millones de dólares para el sector eléctrico, de los cuales, 872 millones fueron destinados a generación, 279 millones en transmisión, 526 millones en distribución y 122 millones en eficiencia energética y energías renovables. Se amplió y reforzó el Sistema Nacional de Transmisión con la incorporación de 169 km de líneas de alta tensión a nivel de 230 kW, al igual que 1,085 MVA de capacidad en nuevas subestaciones de transformación y reforzamiento de algunas ya existentes. En el Sistema de Distribución, se realizaron mejoras en el alumbrado público y un intensivo programa de reforzamiento de redes, construcción y operación de nuevas subestaciones y modernos sistemas de control necesarios para la incorporación de las cocinas eléctricas de inducción.

Jamaica aprobó la conversión a modalidad dual de la Planta de Generación Bogue, en un esfuerzo por asegurar el suministro de electricidad fiable a un precio asequible para el consumidor. A tales fines la Empresa de Servicios Públicos de Jamaica (JPS) se asoció con la compañía americana, Fortaleza de Energía, para convertir su planta de diésel de 120 MW en una instalación dual para generar con diésel y GNL. La puesta en marcha del proyecto implicó una inversión de 22.54 millones de dólares. El proyecto permitirá el envío de GNL desde Fort Lauderdale, en los Estados Unidos hasta el puerto de Montego Bay. Producto de la conversión la planta de Bogue estará apta para que un 10% de su generación se realice a partir de GNL.

Colombia *inaugurated its 230 kV Tesalia substation and associated transmission line in the department of Huila, thereby strengthening the reliability of the national electricity system. In addition, the firm Interconexión Eléctrica de* **Colombia** *(ISA) commissioned projects to consolidate a 77.18% share in its ownership of the Sistema de Transmisión Nacional (STN), with an investment of approximately US$ 90 million. Specialized electricity metering systems using distribution circuits were also installed in the generation plant of Leticia, Amazonas, to calculate the DES and FES indicators, voltage and frequency variations, from which energy quality reports have been generated since March 2015.*

In ***Costa Rica,*** *the Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) rejected the environmental impact study for construction of the Rio Blanco hydroelectric project proposed by Proenergía S.A. This project was to build a hydroelectric plant in Rio Blanco of Monserrat de Coronado, in a virgin area adjoining the Braulio Carrillo National Park.*

Ecuador *reported an investment of nearly US$ 1,800 million for 2015 in the power industry, US$872 million of which were allocated to generation, US$ 279 million to transmission, US$ 526 million to distribution, and US$ 122 million to energy efficiency and renewable energy. The Sistema de Transmisión Nacional (STN) was expanded and strengthened through the addition of 169 km of 230-kW high-voltage lines, 1,085 MVA of capacity in new transformation substations, and the reinforcement of existing ones. The distribution system implemented streetlight enhancements and an intensive program of strengthening networks, building and operating new substations, and modern control systems needed to use electric induction stoves.*

Jamaica *approved dual-mode conversion for the Bogue generation plant in an effort to ensure consumers reliable power supplies at affordable prices. To this end, the company Jamaica Public Service (JPS) partnered with the American firm Fortress Energy to convert its 120-MW diesel plant into a dual facility to burn diesel and LNG. Project startup involved an investment of US$ 22.54 million. This project will make it possible to ship LNG from Fort Lauderdale in the United States through the Montego Bay port. With this conversion, the Bogue plant will be ready to base 10% of its generation on LNG.*

Panamá anunció el inicio de operaciones de generación eléctrica de la Planta Térmica Estrella de Mar con 72 MW.

En **Perú** se iniciaron las operaciones comerciales de las centrales termoeléctricas Reserva Fría Etén (Lambayeque) con una potencia de 233 MW y Recka con una potencia de 181 MW. Adicionalmente se inauguró en el distrito de Chilca, Cañete, la central termoeléctrica de Fénix Power. Con una inversión de US$ 900 millones, la central de tipo ciclo combinado (gas natural y vapor de agua para la producción de energía) cuenta con una capacidad instalada de 570 MW, lo que equivale al 10% de la energía que consume el país actualmente. Asimismo se inauguró la "Línea de Transmisión Machupicchu-Abancay-Cotaruse" en 220 kW, ubicada en la localidad de Sawite distrito de Cotaruse provincia de Abancay. La obra de 197 Km de longitud, de una capacidad de alrededor de 500 MVA permitirá mejorar la confiabilidad del suministro de energía eléctrica en la zona sur del país y el Sistema Eléctrico Interconectado Nacional.

República Dominicana reportó la expansión de la capacidad instalada de las centrales termoeléctricas Los Mina 5 y 6, de 236 MW a 350 MW. Estos 114 MW adicionales generarán a partir del vapor recolectado por dos recuperadoras tipos "Heat Recovery Steam Generators, HRSG" y una turbina de vapor (Ciclo Combinado). Cabe destacar que se alcanzó un aumento de 21.26 en la capacidad instalada en el programa de medición neta, con la entrada de 8.95 MW en 2015.

Universalización de la energía

Jamaica anunció la ampliación del Programa de Electrificación Rural y transformación a Soluciones Energéticas Nacionales NESOL por sus siglas en inglés, responsable de la ampliación del alcance del suministro de electricidad a las zonas rurales y la reducción de las conexiones no autorizadas a la red nacional en las comunidades urbanas a través del desarrollo de las energías renovables. Con su mandato ampliado, se espera que Nesol permita llegar al 100% de cobertura eléctrica a nivel nacional. La institucionalización de Nesol implicará lograr aproximadamente 30,000 hogares con electricidad durante los próximos 3 - 4 años a través de la aplicación de mini-redes y el uso de tecnologías de energías renovables, principalmente solar.

Perú concluyó 55 obras de electrificación rural, lo que permitió electrificar a más de 1,400 localidades y beneficiar a 166,000 habitantes de Cajamarca, La Libertad, San Martín, Ayacucho, Puno, Ancash, Huánuco, entre otras. El coeficiente de electrificación rural en el 2015 fue de 78% y para el cierre del 2016, la Dirección General de Electrificación Rural (DGER) espera que alcance los 89.2%.

__Panama__ announced the startup of power generation operations at the Estrella de Mar Thermoelectric Plant, with 72 MW.

In __Peru__, the power plants of Reserva Fría Etén (Lambayeque) with 233-MW, and Recka with 181 MW began commercial operations. In addition, the Phoenix Power thermoelectric plant was inaugurated in the district of Chilca, Cañete, with an investment of US$ 900 million. This combined cycle plant (natural gas and steam for energy production) has an installed capacity of 570 MW, 10% of country's current energy consumption. The 220-kW Machupicchu–Abancay–Cotaruse transmission line in the Sawite, district of Cotaruse, province of Abancay was also inaugurated. This 197-km project, with a capacity of approximately 500 MVA, will enhance power reliability in the south of the country and the National Interconnected System.

The __Dominican Republic__ reported an expansion of installed capacity in the Los Minas 5 and 6 power plants from 236 MW to 350 MW. These additional 114 MW will be generated from steam collected by two heat recovery steam generator (HRSG) recovery systems and one steam turbine (combined cycle). Notably, an increase of 21.26 was achieved in the installed capacity of the net metering program, with the entry of 8.95 MW in 2015.

Universalizing Energy Supplies

__Jamaica__ announced the expansion of its Rural Electrification Program and the transformation of National Energy Solutions Limited (NESOL), responsible for expanding electricity to rural areas and reducing unauthorized connections to the national grid in urban communities by developing renewable energies. With its broader mandate, NESOL is expected to achieve 100% electricity coverage nationwide. The institutionalization of NESOL will mean reaching some 30,000 households with electricity over the next 3-4 years using mini-grids and renewable energy technologies, primarily solar.

__Peru__ concluded 55 rural electrification projects that brought energy to more than 1,400 villages, benefiting 166,000 inhabitants of Cajamarca, La Libertad, San Martín, Ayacucho, Puno, Ancash, Huanuco, and others. The rural electrification rate was 78% in 2015, and the Dirección General de Electrificación Rural (DGER) expects it to reach 89.2% by year-end 2016.

Uruguay inauguró dos obras de electrificación rural en el poblado Cerros de Vera y Arerunguá II, ubicadas en el departamento de Salto, alcanzando así en la actualidad una tasa de conexión eléctrica del 99.7%, lo que lo ubica como uno de los países con mayor cobertura de energía eléctrica de América Latina; de esta forma avanza en su propósito de alcanzar el 100% de electrificación rural mediante una combinación del tradicional tendido de redes y la utilización de sistemas de generación aislados de la red, con soluciones híbridas basadas esencialmente en energías renovables.

Uruguay inaugurated two rural electrification projects in the towns of Cerros de Vera and Arerunguá II in the department of Salto, for an electrical connection rate of 99.7%, ranking it as one of the countries with the highest electricity coverage in Latin America. This brought it closer to its target of 100% rural electrification through a combination of traditional grids and off-grid generation systems with hybrid solutions based primarily on renewable energy.

Hidroelectricidad

Hydroelectricity

Bolivia firmó el contrato para diseño final del Proyecto Hidroeléctrico Huacata, ubicado el río Corana, Tarija, que con una potencia instalada de 5.83 MW, contempla la construcción de una línea de transmisión de 16.2 km en 24.9 kV para llevar la energía generada en Huacata hasta la Subestación San Lorenzo. Asimismo se firmaron los respectivos contratos para el estudio a diseño final de dos importantes proyectos hidroeléctricos para Cochabamba, Ivirizu y Banda Azul que juntos aportarán al Sistema Interconectado Nacional (SIN) una potencias de más de 374 MW. Por otra parte con la firma del contrato para el estudio a diseño Final de la planta hidroeléctrica Molinero, el país se proyecta a convertir a Potosí en generador directo y exportador de energía eléctrica. Molinero, tiene prevista una generación de 132 MW, con la que se podrá abastecer el consumo del departamento, cuyo uso está en el orden de los 127 MW.

Bolivia signed the contract for the final design of the Huacata hydroelectric project on the Corana River in Tarija, with an installed capacity of 5.83 MW, which includes building a 16.2 km, 24.9 kV transmission line that will carry the power generated in Huacata to the San Lorenzo substation. Contracts were signed for the final design studies of two major hydroelectric projects in Cochabamba, Ivirizú and Banda Azul, which in total will add over 374 MW to the National Interconnected System (NIS). By formalizing the contract for the final design study of the Molinero hydroelectric plant, the country expects to make Potosi a net generator and exporter of electricity. The department of Molinero plans to generate 132 MW to cover its own consumption, which is in the order of 127 MW.

En **Colombia**, inició operaciones la hidroeléctrica el Quimbo con capacidad instalada de 400 MW, con la cual se estima alcanzar una generación media de 2,216 GWh/año, con un volumen útil de 2,354 hectómetros^3, y un área inundada de 8,250 hectáreas. La inversión total de la obra alcanza los $865 millones de dólares.

Colombia started up the El Quimbo hydroelectric plant with an installed capacity of 400 MW, expected to reach an average generation of 2,216 GWh/yr with a working volume of 2,354 hm^3 and a flood area of 8,250 hectares. The total investment in this project was US$ 865 million.

En **Costa Rica** se inauguró la ampliación de la planta hidroeléctrica Cachí, incrementándose la potencia de esta central de 100 MW a 160 MW, lo que permitirá generar electricidad para el consumo de 191,000 viviendas. Con la nueva capacidad, la planta generará anualmente 1,000 GWh, lo cual permitirá reducir aún más el uso de combustibles fósiles para generación eléctrica.

Costa Rica inaugurated its expansion of the Cachi hydroelectric plant from 100 to 160 MW, to cover the power consumption of 191,000 homes. With its new capacity, the plant will generate 1,000 GWh/yr, which will further reduce the use of fossil fuels for electricity generation.

Se inauguró en **Ecuador** la Central Hidroeléctrica Manduriacu de 65 MW de potencia. La obra constituye la primera hidroeléctrica, de un total de 8, planificadas con el fin de que el país avance en materia de autonomía energética, y de reemplazo de generación térmica mediante cambios en la matriz energética enfocados al logro del 90% de energía eléctrica de origen hidráulico. La obra ubicada en las provincias de Pichincha e Imbabura, cantones Quito y Cotacachi, aprovecha las aguas del Río Guayllabamba, con un caudal medio anual

Ecuador inaugurated its 65-MW Manduriacu hydroelectric plant, the first of eight planned to move the country towards energy independence by replacing thermoelectric generation with 90% hydro in the energy mix. This project, located in the Quito and Cotacachi cantons of the Pichincha and Imbabura provinces, respectively, takes water from the Guayllabamba River, with an average annual flow rate of 168.9 m^3/s usable for generation. This plant, with a construction cost of US$ 183.27 million, will benefit 250,000 families, provide an average of

de 168.9 m^3/s aprovechables para generación. La Central, que tuvo un costo de construcción fue de USD 183.27 millones, beneficiará a 250,000 familias y aportará una energía media de 367 GWh/año. También reducirá las emisiones de CO_2 en aproximadamente 0.18 millones de toneladas al año, sustituyendo la importación de energía.

El Salvador concluyó la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Juayúa, con una capacidad de 2.45 MW, ubicado en la Finca Mirazalcos, Cantón Los Cañales, Municipio de Juayúa, Departamento de Sonsonate, el que reportó una producción de energía equivalente a 13,845.18 MWh en sus 10 primeros meses de operación. Adicionalmente se inició la operación del proyecto de reconversión de la Pequeña Central Hidroeléctrica Cucumacayán, pasando de una capacidad de 2,250 kW, a una capacidad de 2,800 kW, esta central ubicada en el cantón Sisimitepet, Municipio de Nahuizalco, en el Departamento de Sonsonate, reportó al finalizar el 2015 una producción de 17,938.68 MWh.

En **Panamá** se iniciaron las operaciones de las plantas hidroeléctricas Bonyc, La Potra, Salsipuedes, Las Cruces y Bugaba 2 las que suman un total de 103.08 MW.

En **Perú**, entraron en servicio 4 centrales hidroeléctricas (Cheves, Machupicchu II, Santa Teresa y Quitarasca I) que aportarán alrededor de 480 MW adicionales al SEIN. Cabe destacar que la Central Hidroeléctrica Machupicchu duplicó su potencia instalada a 192 MW producto de obras de rehabilitación. Los 192 MW alcanzados en la central hidroeléctrica Machupicchu, permitirán atender la demanda eléctrica, no sólo en la región Cusco, sino que además por su conexión al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN), podrá favorecer a todo la zona centro – sur del país.

NUCLEAR

La Autoridad Regulatoria Nuclear de **Argentina** autorizó elevar al 100% la capacidad de potencia de la Central Nuclear Néstor Kirchner-Atucha II. Con su capacidad al máximo la central generará energía para abastecer a más de 3 millones de personas. La planta, ubicada sobre la margen derecha del Río Paraná, a 100 km al norte de la Ciudad de Buenos Aires, cuenta con una potencia de 745 MW a base de uranio natural y agua pesada, su operación está a cargo de la empresa Nucleoeléctrica Argentina (NASA).

Bolivia promulgó la "Ley de Enajenación a Título Gratuito de Bienes Inmuebles de Propiedad del Banco Central de Bolivia a favor del Ministerio de Hidrocarburos y Energía para la Construcción e Implementación del Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología Nuclear en el departamento de La Paz", en el barrio Parcopata, Distrito 8, de la ciudad de El Alto.

367 GWh/yr, reduce CO_2 emissions by approximately 0.18 million tons per year, and replace energy imports.

***El Salvador** completed the construction of its 2.45-MW Juayúa hydroelectric project on the Mirazalcos farm in the Juayúa municipality, Cañales canton, Sonsonate department, which reported a production of 13,845.18 MWh during the first 10 months of operation. The capacity of the small Cucumacayán hydroelectric plant in the Nahuizalco municipality, Sisimitepet canton, Sonsonate department, was increased from 2,250 kW to 2,800 kW and logged a production of 17,938.68 MWh by year-end 2015.*

***Panama** started up the Bonyc, La Potra, Salsipuedes, Las Cruces and Bugaba 2 hydroelectric plants, for a total of 103.08 MW.*

***Peru** launched four hydro plants (Cheves, Machupicchu II, Santa Teresa, and Quitarasca I), which will add approximately 480 MW to the SEIN. Notably, the overhaul of the Machupicchu hydro plant doubled its installed capacity to 192 MW, which not only will meet the demand of the Cuzco region, but may also benefit the entire central-southern region through its connection to the National Interconnected System (SEIN).*

NUCLEAR

*The **Argentine** nuclear regulatory authority approved a 100% increase in the capacity of the Nestor Kirchner–Atucha II nuclear plant. At maximum capacity, the plant will generate enough energy to supply more than 3 million persons. Located on the right bank of the Paraná River, 100 km north of Buenos Aires, the plant has a 745 MW capacity based on natural uranium and heavy water, and is operated by the company Nucleoeléctrica Argentina (NASA).*

***Bolivia** enacted its "Law on Free Transfer of Real Estate from the Bolivian Central Bank to the Ministry of Hydrocarbons and Energy to Build and Implement a Nuclear Technology R&D Center in the Department of La Paz." This center will be located in the Parcopata neighborhood, District 8, town of El Alto.*

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Bolivia, realiza campaña de eficiencia energética en Chuquisaca con la entrega gratuita de 450,000 focos ahorradores que benefician a más de 92,000 hogares.

En diciembre de 2015 **Chile** dejó de vender bombillas incandescentes para uso residencial, a fines de privilegiar tecnologías más eficientes y amigables con el medio ambiente. Desde el 2008 a la fecha se han entregado, a los 800,000 hogares más vulnerables, 3.2 millones bombillas en paquetes de entre 2 y 6 unidades. Otras 300,000 fueron entregadas a 43,000 hogares entre 2014 y 2015, mientras que para el próximo año 450,000 unidades más se entregarán a 110,000 hogares.

En el marco del Programa de Préstamos al Sector Público para Eficiencia Energética y Conservación, EECP por sus siglas en inglés, **Jamaica** alcanzó el 98% en la sustitución de sistemas de aires acondicionados entre otras medidas de eficiencia energética que han generado a diciembre de 2015 un ahorro de energía en el sector público de 2,223,767 kWh; una reducción de los gastos de energía de US$ 719,377.52; una disminución de las emisiones de CO_2 en el sector público de 1,770 toneladas y una retracción del consumo de 1,377 barriles de petróleo.

Como resultado de la aplicación de la tercera etapa de la norma oficial 028 de 2010, **México** dejó de vender lámparas incandescentes de 40 W o más. Se estima que la total aplicación de esta norma representará una reducción anual del consumo de energía eléctrica, cercana a los mil millones de kWh, lo que significará un ahorro importante tanto para los hogares como para el estado mediante la reducción del gasto en subsidios, además de reducir la emisión de gases de efecto invernadero en 500,000 toneladas de CO_2 equivalentes al año. Adicionalmente se entregaron 15.9 millones de focos ahorradores, en las poblaciones de menos de 100,000 habitantes, donde se encuentra la población económica y socialmente más vulnerable del país.

Se inició en **Panamá** la implementación de los proyectos "Colegios Sostenibles para Panamá" y "Fondo de Eficiencia Energética en Sectores No Domésticos". Adicionalmente comenzó la ejecución del Proyecto "Corporación Financiera Internacional IFC, del Banco Mundial, dirigido al diseño e implementación de un código de construcción sostenible.

En **Perú** se inauguró la iniciativa "El Túnel de la Energía" proyecto dirigido a fomentar un cambio de hábito en la población hacia el uso eficiente y racional de los equipos eléctricos. El proyecto aporta consejos prácticos sobre el uso adecuado de artefactos eléctricos y enfatiza sobre las

ENERGY EFFICIENCY

***Bolivia** is carrying out an energy efficiency campaign in Chuquisaca, with free delivery of 450,000 energy-saving light bulbs, benefiting over 92,000 households.*

*In December 2015, **Chile** stopped selling incandescent light bulbs for residential use in favor of more efficient, environment-friendly technologies. From 2008 to date, 3.2 million light bulbs have been delivered in packages of two to six units to 800,000 most vulnerable households. Another 300 thousand were delivered to 43,000 households between 2014 and 2015, and 450,000 additional units will be delivered to 110,000 households next year.*

*Through public sector loans under the Energy Efficiency and Conservation Program (EECP), **Jamaica** replaced 98% of its air conditioning systems, among other energy-efficiency measures. This led to public sector energy savings of 2,223,767 kWh at December 2015, for a reduction of US$ 719,377.52 in energy costs, 1,770 tons in public sector CO_2 emissions, and 1,377 bbl in oil consumption.*

*As a result of implementing the third stage of official standard 028 of 2010, **Mexico** stopped selling incandescent light bulbs of 40 W or more. Full implementation of this standard is estimated to achieve an annual reduction of nearly one billion kWh, with significant savings for both households and the State by reducing subsidy spending, and to reduce greenhouse gas emissions by 500 thousand tons of CO_2 equivalent per year. In addition, 15.9 million efficient bulbs were delivered to towns of less than 100,000 inhabitants, where the country's most economically and socially vulnerable population is found.*

***Panama** began implementing its "Sustainable Schools for Panama" and "Energy Efficiency Fund for Non-Residential Sectors" projects, and another project to design and implement a sustainable building code through the World Bank's International Finance Corporation (IFC).*

***Peru** launched an "Energy Tunnel" initiative to encourage its citizens to change their habits towards efficient, rational use of electrical equipment. This project provides practical advice on the proper use of home appliances and emphasizes the advantages of using LED bulbs. It also started a*

ventajas del uso de focos LED. Esta actividad se suma al lanzamiento de la campaña "La Energía del Cambio está en ti" la que incluye una plataforma de actividades de difusión en medios de comunicación para promover un uso responsable de la energía. Asimismo se lanzó la Estrategia Nacional de Iluminación Eficiente, enfocada en acelerar la transformación del mercado de iluminación promoviendo el uso de lámparas de bajo consumo y el reemplazo gradual de lámparas incandescentes.

campaign called "La Energía del Cambio está en ti" (The Energy to Change is in You), including a media platform to promote responsible energy use. Its National Efficient Lighting Strategy focused on accelerating the transformation of the lighting market by promoting energy-saving lamps and gradually replacing incandescent light bulbs.

FUENTES RENOVABLES

RENEWABLE SOURCES

En 2015 **Barbados** se convirtió en País Miembro de la Agencia Internacional de Energía Renovable (IRENA), en tal sentido está recibiendo asistencia de la referida entidad en lo que respecta al desarrollo de un plan de trabajo para el sector de la energía.

*In 2015, **Barbados** became a member country of the International Renewable Energy Agency (IRENA), from which it is receiving assistance to develop a work plan for the energy sector.*

Se inaugura en Cobija, la segunda fase de la primera planta solar fotovoltaica de **Bolivia**, que beneficiará a 54,000 habitantes de 6 municipios de Pando con una capacidad de generación de 5.1 MW. El proyecto garantiza la energía eléctrica para el departamento de Pando, además de reducir el consumo de diésel subvencionado en 1.9 millones de litros por año. Asimismo se inaugura la Planta Híbrida Solar-Diésel "El Espino", en el municipio de Charagua del departamento de Santa Cruz, con capacidad de 60 kW. La planta evitará el consumo de 81,096 litros de Diésel y en 20 años se estima una reducción de 2,825.1 Toneladas (TN) de CO_2. Adicionalmente se firma el contrato para estudios de las Plantas Eólicas de Warnes, San Julián y El Dorado del departamento de Santa Cruz. Con la firma de los contratos se prevé incrementar la oferta de energía renovable para el Sistema Interconectado Nacional (SIN) con 80 MW: 20 MW en Warnes, 30 MW en San Julián y 30 MW en El Dorado, mejorando los niveles de confiabilidad del suministro eléctrico y evitando el consumo de 2.5 Mpc de gas natural.

*The second phase of **Bolivia's** first solar photovoltaic plant, launched in Cobija, will benefit 54,000 inhabitants in six municipalities of Pando with a generating capacity of 5.1 MW. This project ensures electricity for the Pando department and reduces subsidized diesel consumption by 1.9 million l/yr. The 60-KW "El Espino" solar–diesel hybrid plant opened in Charagua, Santa Cruz. This plant will reduce diesel consumption by 81,096 liters and prevent an estimated 2,825.1 tons of CO_2 emissions in 20 years. A contract was signed to conduct studies for wind farms in Warnes, San Julian and El Dorado of the Santa Cruz department. They are expected to add 80 MW of renewable energy to the National Interconnected System (NIS), with 20 MW in Warnes, 30 MW in San Julian and 30 MW in El Dorado, thereby enhancing the reliability of power supply and preventing the consumption of 2.5 Mcf of natural gas.*

En **Brasil**, el etanol y el bagazo de caña de azúcar se destacaron con una participación del 41,1% en la matriz de energías renovables. En 2015, la producción de etanol alcanzó los 30.2 millones de m^3, mostrando un aumento de 6% sobre la producción del 2014. Por su parte la producción de biodiesel durante el 2015, fue de 3.4 millones m^3, cifra que evidencia un crecimiento de 15.1% sobre 2014, correspondiendo a una mezcla del 7% con diésel, posicionándose como uno de los países con mayor presencia de bioenergía líquida en la matriz de transporte. En 2015, la participación de etanol y biodiesel la matriz alcanzó el 21.4% cifra que contrasta con el 4.1% alcanzado para el mismo periodo por los países de la OCDE. Con tales antecedentes el país obtuvo un récord de generación con energías renovables: 2,989.2 MWmed de energía eólica,

***Brazil** highlighted its use of ethanol and sugarcane bagasse with a 41.1% share in the renewable energy mix. In 2015, ethanol production reached 30.2 million m^3, a 6% increase over 2014. Biodiesel production, used in a 7% blend with diesel, was 3.94 million m^3 in 2015 for a 15.1% increase over 2014. This positioned Brazil as one of the countries with the largest liquid bioenergy share in its transport mix. In 2015, ethanol and biodiesel reached a 21.4% share in the energy mix, in contrast to 4.1% among the OECD countries during the same period. In this context, Brazil broke the record for renewable energy generation with 2,989.2 MWmed of wind power in a single day. The wind generation on July 20 was enough to supply nearly 13 million persons, based on a household electricity consumption of 166 kWh/month. In terms of tCO_2/toe of energy consumption, the national indicator was 1.56 in 2015, well below the average for the world*

en un único día. La cantidad generada por el viento el 20 de julio fue suficiente para abastecer a cerca de 13 millones de personas, en base al consumo de electricidad domiciliar de 166 kWh/mes. Durante el 2015, en términos de tCO_2/tep de energía consumida, el indicador nacional fue de 1.56 muy por debajo de la media mundial y de la de los países desarrollados. Esto fue posible gracias a una importante participación de la energía hidráulica y un uso representativo de la biomasa en la matriz energética nacional. Este indicador experimentó una disminución de un 4.6% en comparación con el año 2014 lo que se debe en gran medida a la disminución del 7.2% en el consumo de productos derivados del petróleo. Adicionalmente se inauguró un parque eólico con capacidad para abastecer 350,000 hogares, el que se posiciona como el mayor complejo eólico del estado de Pernambuco, con 107 aerogeneradores repartidos en 3,500 hectáreas, con una capacidad de 181.9 MW, suficiente para abastecer 350,000 hogares. El complejo está formado por 7 parques eólicos y su construcción requirió una inversión de aproximadamente 214 millones de dólares. Estos 107 aerogeneradores generan el equivalente al 60 % del consumo de energía de todo Recife.

En **Chile**, se puso en marcha el Parque eólico de Talinay Poniente, con una capacidad instalada de 61 MW y compuesto por 32 turbinas eólicas que son capaces de generar 160 GW al año, lo que equivale al consumo energético de cerca de 60,000 hogares evitando la emisión de más de 130,000 toneladas de dióxido de carbono a la atmósfera. El parque eólico ha supuesto una inversión de US$140 millones aproximadamente y se encuentra situado en la región de Coquimbo. Asimismo se inició la construcción de la primera Planta Termosolar de América Latina en la Región de Antofagasta. Con una inversión de aproximadamente 1,300 millones de dólares, el Complejo Solar Atacama 1, inyectará 200 MW al Sistema Interconectado Nacional. El proyecto ubicado en pleno desierto de Atacama, estará formado por una planta fotovoltaica con capacidad de 100 MW, y por la primera planta termosolar de Latinoamérica, con 110 MW de capacidad, 17.5 horas de almacenamiento térmico, una altura de 250 m y una extensión de 3 km de diámetro. Adicionalmente se conectaron al Sistema Interconectado Central (SIC) para inyectar energía renovable a los centros de consumo de la Región de Coquimbo, los parques fotovoltaicos Sol y Luna, que totalizan 6 MW de capacidad instalada, con una inversión superior a los 10 millones de dólares. En ambas centrales se instalaron cerca de 23,000 paneles fotovoltaicos. Por otra parte, en el sector norte de Ovalle, se instaló la planta fotovoltaica El Olivo, de 2.95 MW. El proyecto demandó una inversión de 6 millones de dólares. Con estas nuevas centrales en operación, la Región suma 7 plantas fotovoltaicas en operación, las que suman 17 MW de capacidad instalada, energía equivalente al consumo de 20,400 viviendas en promedio en un año. En tal contexto, Coquimbo bate récord de generación eólica en 2015, posicionándose como la zona más sustentable del país, con un 90.3% del total.

and for the developed countries. This was possible due to the significant share of hydropower and biomass in the national energy mix. This indicator dropped 4.6% compared to 2014, due largely to a 7.2% decrease in oil product consumption. A 181.9 MW wind farm capable of supplying 350,000 homes was inaugurated as the largest in the state of Pernambuco, with 107 wind turbines spread over 3,500 hectares. This complex consists of seven wind farms, required an investment of approximately US$ 214 million to build, and generates the equivalent of 60% of Recife's total energy consumption.

Chile *launched the Talinay Poniente wind farm with an installed capacity of 61 MW, whose 32 wind turbines have a generation capacity of 160 GW/yr, equal to the energy consumption of 60,000 households, while avoiding over 130,000 tons of* CO_2 *emissions into the atmosphere. This wind farm, located in the Coquimbo region, represents an investment of US$ 140 million. Construction also began on Latin America's first solar thermal plant, in the Antofagasta region. With an investment of approximately US$ 1,300 million, the Atacama 1 solar complex will provide 200 MW for the National Interconnected System. This project, located in the Atacama Desert, will consist of a 100 MW photovoltaic plant and the first solar thermal plant in Latin America, with a capacity of 110 MW, 17.5 hours of thermal storage, a height of 250 m, and a length of 3 km. Also connected to the Central Interconnected System (SIC from the Spanish) were the Sol and Luna photovoltaic parks, which will send renewable energy to consumption centers in the Coquimbo region. Nearly 23 thousand photovoltaic panels were installed in both plants for a total of 6 MW of installed capacity, with an investment of over US$ 10 million. In addition, the 2.95 MW "El Olivo" photovoltaic plant was installed in the northern Ovalle sector with an investment of US$ 6 million. With these new plants in operation, the region has seven photovoltaic plants in operation, totaling 17 MW of installed capacity, equivalent to the average energy consumption of 20,400 homes in a year. In this way, Coquimbo broke the wind generation record in 2015, positioning itself as the most sustainable region in the country, with 90.3% of the total.*

Costa Rica registró en 2015 una generación eléctrica de 98.95% a partir de fuentes de energía renovables. En plena época seca el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) mostró su récord de 75 días sin generar energía con combustible, que posteriormente se convirtieron en 275 días, como resultado de una matriz eléctrica sostenida en embalses hidroeléctricos y proyectos geotérmicos. De los 10,265.51 GW que se generaron hasta el 17 de diciembre en Costa Rica, sólo 108.12 requirieron el encendido de las plantas térmicas, alimentadas por diésel o bunker de petróleo. Del total generado en 2015, la energía producida por la fuerza del agua en Costa Rica sumó 7,753.85 GW, lo cual representa el 75.53 % del total; mientras que la geotermia aportó 1,312.53 GW, para un 12.88 %. A las fuentes principales, el ICE ha sumado de manera importante en los últimos años la utilización de la energía eólica para la generación eléctrica, que para el 2015 alcanzó un total de 1,007.30 GW, para un 9.81 % del total del país. Esto se complementa con la utilización de recursos de biomasa (0.72 %) y energía eólica (0.01 %).

*In 2015, **Costa Rica** generated 98.95% of its electricity from renewable sources. In the middle of the dry season, the Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) announced its record of 75 days without generating power from fuel, which then became 275 days as a result of an energy mix based on hydroelectric dams and geothermal projects. Only 108.12 of the 10,265.51 GW generated until December 17 in Costa Rica required thermal power plants fueled by diesel or bunker oil. Of the total generated in 2015, the hydro power produced in Costa Rica amounted to 7,753.85 GW, representing 75.53% of the total, while geothermal generation contributed 1,312.53 GW or 12.88%. In recent years, in addition to the main sources, ICE has made significant use of wind energy for electricity generation, which in 2015 amounted to 1,007.30 GW or 9.81% of the national total, complemented by the use of biomass resources (0.72%) and wind energy (0.01%).*

Ecuador inaugura, en el archipiélago de Galápagos, el primer aeropuerto ecológico del mundo que funciona exclusivamente con energías renovables, energía solar y eólica. Construido en su mayoría de material reciclable, cuenta además con su propia planta de desalinización para aprovechar el agua marina. Asimismo se realizó la implementación del sistema híbrido de la isla Floreana en Galápagos, que integra la generación térmica a base de aceite de piñón con la fotovoltaica y el sistema de almacenamiento de energía (baterías), enfocado a un funcionamiento diésel off. Con el desarrollo del proyecto, durante el 2015 se benefició a 2,854 personas.

*In the Galapagos archipelago, **Ecuador** inaugurated the world's first ecological airport, which operates solely on renewable energy, both solar and wind. Built primarily of recyclable material, it has its own seawater desalination plant. A hybrid system was implemented on the Galapagos' Floreana Island, which integrates jatropha oil-based thermal generation with photovoltaics and an energy storage system (batteries) to achieve diesel-off operation. In 2015, the development of this project benefited 2,854 persons.*

En **El Salvador**, en el transcurso del 2015 entraron en operación 23 Proyectos de generación solar fotovoltaica de 400 kW en total, a lo que se suman la Central ECTROPA de 100 kW y AES Moncagua de 2,550 kW conectados a la red de distribución. Adicionalmente se reportó la ampliación de capacidad de generación en el Ingenio El Ángel, de 22 a 70 MW, de 10 a 30 MW en el Ingenio La Cabaña y de 16 a 78.4 MW en el Ingenio Chaparrastique a partir del empleo de biomasa (bagazo de caña de azúcar).

*During 2015, **El Salvador** launched 23 photovoltaic projects that generated a total of 400 kW, in addition to the 100 kW ECTROPA plant and the 2,550 kW AES Moncagua plant connected to the grid. It also reported an expansion of generation capacity from 22 to 70 MW at the El Angel sugar mill, from 10 to 30 MW at the La Cabaña sugar mill, and from 16 to 78.4 MW at the Chaparrastique sugar mill, using biomass (sugar cane bagasse).*

Grenada presentó los resultados del estudio geotérmico realizado con la cooperación de Gobierno de Nueva Zelanda en el marco de un acuerdo de asistencia técnica y asociación suscrito entre ambas naciones. El estudio enfocado en investigación geológica, geoquímica y prospección geofísica, concluyó que la nación caribeña cuenta con potencialidades para la geotermia según resultados que indican la presencia de un considerable recurso de alta temperatura (200° C a 290° C) en un aérea (4 - 8km^2) ubicada al norte del monte de Santa Catalina.

Grenada presented the findings of a geothermal study conducted with the cooperation of the New Zealand Government under a technical assistance and partnership agreement signed by the two nations. This geological, geochemical and geophysical prospecting study concluded that Grenada has geothermal potential, as the findings indicate significant high-temperature resources (200°C to 290°C) in an area (4-8 km^2) located north of Mount Santa Catalina.

En **Guatemala** se iniciaron las operaciones comerciales del Parque Eólico San Antonio El Sitio, ubicado en el Municipio de Villa Canales, departamento de Guatemala, y compuesto por

*In **Guatemala**, commercial operations began at the wind farm of the company San Antonio El Sitio S.A., in Villa Canales, Guatemala, consisting of sixteen 3.3 MW wind turbines totaling 52.8 MW.*

16 aerogeneradores, cada uno con una potencia de 3.3 MW y que en total suman 52.8 MW. Asimismo se iniciaron las operaciones comerciales de la planta de generación eólica Viento Blanco. El parque ubicado en el municipio de San Vicente Pacaya está compuesto por 7 aerogeneradores, cada uno con una potencia de 3.3 MW, para una potencia total de 23.1 MW. Adicionalmente se iniciaron las operaciones comerciales del Proyecto Planta Fotovoltaica Horus I, con una capacidad de 50.0 M, ubicada en el municipio Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa. También se iniciaron operaciones comerciales de la central de generación solar Horus II, ubicada en el municipio Chiquimulilla, departamento Santa Rosa, con una capacidad de 30.0 MW. Cabe destacar que en el transcurso del año 2015, el aporte de la generación eléctrica de las centrales solares fotovoltaicas al Sistema Nacional Interconectado fue de 149.6 GWh.

Commercial operations also began at the Viento Blanco wind farm in San Vicente Pacaya, with seven 3.3 MW wind turbines totaling 23.1 MW, at the 50.0 MW Horus I photovoltaic plant in Chiquimulilla, Santa Rosa, and at the 30.0 MW Horus II solar generation plant in Chiquimulilla, Santa Rosa. In total, photovoltaic plants contributed 149.6 GWh of solar power to the National Interconnected System in 2015.

Honduras inauguró su primera planta solar considerada la más grande de Centroamérica. Con una inversión de aproximadamente 232 millones de dólares, el Parque Fotovoltaico Nacaome y Valle con 480,500 paneles solares, cuenta con una capacidad instalada de 100 MW para generar 145 MW en las horas de mayor demanda, suficiente para cubrir la demanda de electricidad de más de 71,000 hogares. Asimismo, entró en operación la central de energía Solar Fotovoltaica Aura II de 61.5 MW, ubicada en la región de Choluteca que generará 109, 000,000 kWh al año, lo que equivale a suministrar energía limpia a más de 80,000 familias hondureñas, evitando la emisión a la atmósfera de 40,000 toneladas anuales de CO_2. Ocupa una extensión de 145 hectáreas y cuenta con más de 200,000 módulos fotovoltaicos instalados sobre seguidores de 1 eje. La energía producida por el parque solar se entregará a la ENEE a través de su interconexión con la Subestación de Santa Lucía. Cabe destacar que a nivel nacional la generación de energías renovables entre hidráulica, eólica y energía solar y biomasa ascendió a 882.3 MW, un 54.9%, mayor que la térmica pública y privada, la que es de 724.3 MW, un 45.1% del consumo general. A mediados de año, se inició la operación comercial de 10 plantas solares, con una capacidad instalada de 315 MW. Con tales cifras las renovables se convierten en la principal fuente en la matriz energética del país en 2015.

***Honduras** inaugurated its first solar power plant, deemed the largest in Central America. With an investment of approximately US$ 232 million, the Nacaome y Valle photovoltaic park has 480,500 solar panels and an installed capacity of 100 MW to generate 145 MW during peak hours, enough to meet the electricity demand of over 71,000 households. The 61.5 MW Aura II photovoltaic solar power plant in the Choluteca region also began operations and will generate 109 million kWh/yr to supply clean energy for more than 80,000 Honduran families, thereby avoiding 40,000 tons of CO_2 emissions per year. It covers an area of 145 hectares and has more than 200,000 photovoltaic modules installed on single-axis trackers. The energy produced by this solar park will be delivered to the ENEE through its interconnection with the Santa Lucia substation. Nation-wide renewable energy generation from hydro, wind, solar and biomass totaled 882.3 MW or 54.9% of overall consumption. This is higher than both public and private thermal generation, which totals 724.3 MW, or 45.1%. By mid-year, ten solar plants had begun commercial operations, with an installed capacity of 315 MW. With these figures, renewables become the main source in the country's energy mix in 2015.*

Se inició en **Jamaica** la construcción de la primera central de energía solar fotovoltaica a gran escala, la que se prevé será la mayor instalación de ese tipo en el Caribe. La instalación de 20MW abarca unos 160 acres en Content Village, York Town, Clarendon. El proyecto, con una inversión aproximada de 65 millones de dólares, tiene prevista la instalación de 98,000 paneles solares. Adicionalmente se instalaron sistemas fotovoltaicos conectados a la red en 15 escuelas y 3 organismos del sector público, con un total de 504 paneles solares fotovoltaicos que proporcionan una solución de 10 kW a 12 de las escuelas, con lo que se espera una generación de 209 MWh por año. En conjunto, los 18 sistemas proporcionarían 406 MWh al año. Además de la aplicación en las escuelas, se instaló un sistema de energía solar fotovoltaica

*Construction of the first large-scale photovoltaic solar energy plant began in **Jamaica** and is expected to be the largest of such facilities in the Caribbean. This 20 MW facility covers approximately 160 acres in Content Village, York Town, Clarendon. The plan is to install 98,000 solar panels with an investment of approximately US$ 65 million. Photovoltaic systems were also connected to the grid in 15 schools and three public sector agencies, for a total of 504 photovoltaic solar panels providing 10 kW solutions for 12 schools, expected to generate 209 MWh/yr. Overall, these 18 systems will provide 406 MWh/yr. In addition to the school application, a 4 kW solar photovoltaic system connected to the grid was installed on the property of the Jamaica Public Service (JPS), expected to save the company an estimated 7.8 MWh of*

de la red atada 4 kW en la propiedad The Jamaica Public Service Company (JPS) con el que se prevé para la empresa un ahorro estimado de 7.8 MWh de consumo. Asimismo se inició la construcción del Parque Eólico Wigton III. El proyecto comprende 12 aerogeneradores de 2MW los que añadirán 24 MW a la corriente de 38.7 MW de potencia instalada en la ubicación de Manchester. Este proyecto permitirá reducir el consumo de petróleo en más de 37,100 barriles por año. Asimismo, se inauguró el inicio de obras para la construcción de una instalación eólica de 36.8 MW a cargo de Blue Mountain Renovables (TMB). La planta que permitirá ahorrar 50 millones de dólares en factura petrolera anual de Jamaica será construida sobre la base de una inversión de 89.7 millones de dólares.

consumption. Construction of the Wigton III wind farm also began, including twelve 2MW wind turbines, which will add 24 MW to the current 38.7 MW of installed capacity in Manchester and reduce oil consumption by over 37,100 bbl/yr. Blue Mountain Renewables (TMB) also began construction on a 36.8 MW wind facility that will save US$ 50 million in Jamaica's yearly oil bill with an investment of US$ 89.7 million.

Se inauguró en **México** el parque eólico Dominica II en el Estado de San Luis Potosí, el que con una inversión de 160 millones de dólares cuenta con 50 aerogeneradores que añaden 100 MW a la capacidad del parque eólico Dominica I, ya en línea, con lo que la capacidad total instalada del complejo eólico Dominica asciende a 200 MW. Asimismo se inauguró, el Parque Eólico PIER II. Este primer gran parque eólico en el estado de Puebla, cuenta con 33 aerogeneradores (construidos en México) y genera 66 MW de capacidad instalada. Por otra parte, en Tecate, Baja California, se inauguró la primera etapa del parque eólico "Energía Sierra Juárez" proyecto eólico binacional entre México y Estados Unidos, el que en una primera etapa exportará electricidad a California. Esta central se interconectará con el sistema de Transmisión Suroeste de Estados Unidos, mediante una nueva línea de transmisión que cruza ambos países y que para México representa la posibilidad de que la energía eléctrica limpia que se genera en territorio nacional también se convierta en un producto de exportación, el parque eólico cuenta con un contrato de compraventa de energía por 20 años con la empresa San Diego Gas & Electric. Esta primera fase del parque eólico representa una inversión de 320 millones de dólares y ya genera 155 MW mediante 47 aerogeneradores ubicados en una sección de más de 5,000 hectáreas con las que cuentan para todo el proyecto. Adicionalmente se concluyó y conectó a la red el parque eólico Sureste I -Fase II, situado en el estado de Oaxaca, el que consta de 34 aerogeneradores de 3 MW cada uno de ellos, con una capacidad total instalada de 102 MW y es capaz de generar aproximadamente 390 GWh anuales. Sureste I – Fase II aportará la energía eólica producida a la red eléctrica nacional mexicana a través de la cercana subestación de "Ixtepec Potencia". También se puso en marcha el primer panel solar fase II "Las ánimas" de EOSOL Energy, como resultado de la ampliación de este parque solar, que será el más grande de México y uno de los mayores de Latinoamérica. Con el arranque del panel solar se generarán 47.9 MW.

*The Dominica II wind farm was inaugurated in **Mexico**, state of San Luis Potosi, with an investment of US$ 160 million. Its 50 wind turbines will add 100 MW to the capacity of the Dominica I wind farm, already in line, bringing the total installed capacity of the Dominica wind complex to 200 MW. Also inaugurated was PIER II, the first large wind farm in the state of Puebla, with 33 wind turbines (built in Mexico) generating 66 MW of installed capacity. In Tecate, Baja California, the first phase of the Energía Sierra Juárez wind farm, a bi-national project between Mexico and the United States, was opened to export electricity to California. It will be interconnected with the Southwestern US transmission system through a new line that crosses both countries. For Mexico, this represents the possibility to generate clean electricity on national territory for export through a 20 year power purchase agreement with the San Diego Gas & Electric. This initial phase represents an investment of US$ 320 million and is already generating 155 MW through the 47 wind turbines located in a section of the 5,000 hectares available for the entire project. Phase II of the Sureste I wind farm in the state of Oaxaca was also completed and connected to the grid. It consists of thirty-four 3 MW wind turbines, for a total installed capacity of 102 MW, and is able to generate approximately 390 GWh/yr. Phase II of Sureste I will inject the wind energy produced into the national Mexican power grid through the nearby Ixtepec Potencia substation. The first Phase II solar panel of Las Ánimas was also started up by EOSOL Energy, as a result of expanding this solar farm, estimated to be the largest in Mexico and one of the largest in Latin America. With the startup of this solar panel, 47.9 MW will be generated.*

Se inauguró en **Panamá** el parque eólico de Penonomé, ubicado en la provincia central de Coclé. Considerado el mayor parque eólico de América Central y el primero de Panamá, requirió una inversión global de 564 millones de dólares. Su capacidad de generación es

*The Penonomé wind farm, in the central province of Cocle, was inaugurated in **Panama.** Deemed the largest wind farm in Central America and the first in Panama, it required a total investment of US$ 564 million. Its generating capacity is up to 270 MW, representing 6 to 7% of all energy*

de hasta 270 MW, lo que representa entre el 6 % y el 7 % de la energía que demanda el mercado panameño. Situado en un terreno de 19,000 hectáreas cuenta con alrededor de 106 aerogeneradores. Adicionalmente se iniciaron las operaciones de generación eléctrica, de las plantas fotovoltaicas Solar Chiriquí, Coclé Solar, Zona Franca, Divisa Solar, La Mesa 1, Don Félix y Farallón Solar las que suman un total de 44 MW. También se iniciaron las operaciones de generación eléctrica, de las plantas eólicas de Marañón, Nuevo Chagres 2, Rosa de los Vientos 1, Rosa de los Vientos 2 y Portobelo las que suman un total de 230 MW.

demanded by the Panamanian market. Located in an area of 19,000 hectares, it has some 106 wind turbines. The photovoltaic solar plants of Chiriquí, Coclé Solar, Zona Franca, Divisa Solar, La Mesa 1, Don Felix, and Farallon Solar also started generating power, adding a total of 44 MW. The wind plants of Maranon, Nuevo Chagres 2, Rosa de los Vientos 1, Rosa de los Vientos 2, and Portobelo also began power generation operations, adding a total of 230 MW.

A efectos de garantizar la conservación de bosques naturales así como el fomento y promoción de la reforestación para fines energéticos y maderables, en **Paraguay**, se autorizó el establecimiento de regímenes de certificación, control y promoción del uso de bioenergías que garanticen la sostenibilidad de estos recursos energéticos renovables con miras a que en 5 años solo se utilice energía de biomasa certificada. La meta es crear a corto y mediano plazo una masa forestal de 160,000 hectáreas, distribuidas en puntos cercanos a los grandes centros de consumo energético agroindustrial y de producción cerámica. El Gobierno Nacional busca impulsar las plantaciones forestales en el país con una línea de crédito inicial de USD 40 millones.

*To ensure natural forest conservation and the development and promotion of reforestation for energy and timber purposes, **Paraguay** adopted bioenergy certification, control and promotion schemes to ensure the sustainability of these renewable energy resources, in such wise that in five years only certified biomass energy will be used. The target is to create a forest mass of 160,000 hectares on the short and medium term, distributed at points near large energy consumption centers of agro-business and ceramic production. The National Government seeks to promote forest plantations in the country with an initial credit line of US$ 40 million.*

Se inauguró en **Perú**, la Planta Solar Fotovoltaica Moquegua FV, ubicada en la provincia de Mariscal Nieto (región Moquegua). La central con una inversión de 43 millones de dólares, y una potencia instalada de 16 MW beneficiará a más de 20,000 hogares a nivel nacional. Adicionalmente se iniciaron las operaciones de la Central de biomasa La Gringa V, ubicada en las proximidades de Cajamarquilla, provincia de Huarochiri, departamento de Lima. La central genera electricidad a partir de residuos urbanos y cuenta con una potencia instalada de 3.2 MW.

*The Moquegua PV photovoltaic solar plant was inaugurated in **Peru** in the province of Mariscal Nieto (Moquegua region). With an installed capacity of 16 MW, this plant will benefit more than 20,000 households nationwide with an investment of US$ 43 million. In addition, operations began at the La Gringa V biomass plant located in the vicinity of Cajamarquilla, Huarochiri province, in the Lima department. This plant generates electricity from municipal waste and has an installed capacity of 3.2 MW.*

Se inaugura en **República Dominicana**, San Pedro de Macorís, el Parque Quisqueya Solar que cuenta con una capacidad de generación de 1.5 MW y está interconectado al sistema auxiliar de la planta Quisqueya II, reduciendo el auto consumo que ésta realiza para sus operaciones. Quisqueya Solar cuenta con 4,760 paneles y con 50 inversores, de 25 kW cada uno. Se estima que generará anualmente 2,250 MWh, que equivalen a la electricidad que consumen 1,000 casas rurales a lo largo de todo un año. Es el mayor parque de su naturaleza de una planta conectada al Sistema Eléctrico Nacional Interconectado (SENI).

*In San Pedro de Macoris, the **Dominican Republic** inaugurated the Quisqueya Solar farm with a generating capacity of 1.5 MW, which is interconnected to the auxiliary system of the Quisqueya II plant, thereby reducing self-consumption for its operations. Quisqueya Solar has 4,760 panels and fifty 25 kW inverters. It will generate an estimated 2,250 MWh annually, equivalent to the electricity consumed by 1,000 houses in a year. This is the largest park of its type as a plant connected to the National Interconnected Electric System (SENI from the Spanish).*

Se inauguró en **Uruguay**, Artigas, el parque eólico Juan Pablo Terra, compuesto por 28 aerogeneradores con una potencia de 67.2 MW, lo que permite llegar a 500 MW de energía eólica instalados en el sistema interconectado nacional. Su producción estimada anual es cuatro veces el consumo de la ciudad de Artigas y cada una de las turbinas provee la energía que

*In Artigas, **Uruguay**, the Juan Pablo Terra wind farm was launched, consisting of twenty-eight 67.2 MW wind turbines with an installed capacity of 500 MW to supply the national grid. Its estimated annual production is four times the consumption of Artigas, and each turbine provides the energy consumption of about 3,500 homes. This project, developed by the UTE with its own*

consumen aproximadamente 3,500 hogares. El proyecto fue desarrollado por UTE con fondos propios y representó una inversión de 126 millones de dólares. Asimismo se inauguró el parque eólico Talas del Maciel I, de 50 MW de potencia instalada. La obra ubicada a 17 km de la ciudad de Trinidad, en el departamento de Flores, requirió una inversión de 120 millones de dólares. El parque cuenta con 25 aerogeneradores Gamesa. Su potencia instalada equivale a 70,000 hogares. Adicionalmente se inauguró, el parque eólico Artilleros, ubicado en el departamento de Colonia. El parque fue desarrollado por la empresa Rouar S.A., integrada por capitales provenientes de las empresas públicas UTE de Uruguay y Eletrobras de Brasil, en el marco de un acuerdo para el trabajo conjunto en proyectos de energía eólica. El emprendimiento binacional implicó una inversión de aproximadamente 100 millones de dólares. Cuenta con 31 aerogeneradores de 2.1 MW de potencia unitaria, lo que suma un total de 65.1 MW. Por otra parte se conectó la nueva central eólica "Melowind" con 50 MW de capacidad instalada. La central está situada en la zona de Cerro Largo, está capacitada para producir más de 200 millones de kWh al año, cantidad equivalente al consumo de cerca de 74,000 familias, evitando así la emisión de más de 62,000 t de CO_2 a la atmósfera. La electricidad producida será vendida a la compañía estatal Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (UTE), responsable de la transmisión, distribución y venta de electricidad en Uruguay, gracias a un acuerdo suscrito por un período de 20 años. Finalmente la Planta Solar La Jacinta, ubicada en Salto, recibió el Acta de Habilitación de la UTE y comenzó a suministrar energía a la red. Con una potencia instalada de 64 MWdc, la planta solar suministra el 100% de su energía a UTE y abastecerá las necesidades eléctricas de aproximadamente 35,000 hogares, reduciendo alrededor de 74,142 t de emisiones de CO_2 al año.

equity, represented an investment of US$ 126 million. Also inaugurated was the 50 MW Maciel Talas I wind farm, 17 km from Trinidad in the department of Flores, which required an investment of US$ 120 million. This park has 25 Gamesa wind turbines and sufficient installed capacity to supply 70,000 homes. The Gunners wind farm, in the department of Colonia, was developed by the Rouar S.A. and financed with capital from the UTE of Uruguay and Eletrobras of Brazil, both public companies, as part of an agreement for joint work on wind energy projects. This bi-national venture, involving an investment of approximately US$ 100 million, has thirty-one 2.1MW turbines for a total of 65.1 MW. In addition, the new Melowind wind farm came on line in the Cerro Largo area with 50 MW of installed capacity. It can produce over 200 million kWh/yr, equal to the consumption of about 74,000 households, thus avoiding over 62,000 tons of CO_2 emissions into the atmosphere. The electricity produced will be sold to the state enterprise Administración Nacional de Plantas y Trasmisiones Eléctricas (UTE), responsible for power transmission, distribution and sale in Uruguay under a 20 yr agreement. Finally, the La Jacinta solar plant in Salto received the UTE Enabling Act and began supplying power to the grid. With an installed capacity of 64 MWdc, this solar plant supplies 100% of its energy to the UTE to meet the electricity needs of about 35,000 households, thereby reducing some 74,142 tons of CO_2 emissions per year.

ENERGÍA Y AMBIENTE

México suscribió con la CAF - Banco de Desarrollo de América Latina- una Carta de Entendimiento para el diseño e implementación de un mecanismo sectorial que contribuya a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a través de un mejor desempeño energético. El Mecanismo Sectorial de Mitigación (MSM) consiste en un esquema que incluye el otorgamiento de recursos financieros para desarrollar un proyecto demostrativo que incentive a la industria a reducir sus emisiones de GEI para lo cual se le otorgarán estímulos financieros a los seleccionados. Adicionalmente se publicaron los requisitos para la adquisición de Certificados de Energías Limpias en 2018, dirigidos a establecer el porcentaje de consumo de energía eléctrica que las empresas y usuarios deberán cubrir con fuentes limpias. Estos certificados materializan en obligaciones individuales las metas nacionales de generación limpia de electricidad en fomento al desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional y la diversificación de la Matriz Energética, mediante el impulso a energías con menos emisiones contaminantes.

ENERGY AND ENVIRONMENT

Mexico *signed a memorandum of understanding with the Development Bank of Latin America (CAF) to design and implement a "Sectoral Mitigation Mechanism" to help reduce greenhouse gas (GHG) emissions through better energy performance. It includes a fund for developing demonstration projects to encourage industries to reduce their GHG emissions, for which financial incentives will be awarded to those selected. In addition, the requirements to obtain Clean Energy Certificates in 2018 were published to establish the percentage of power consumption that companies and users must cover with clean sources. These certificates turn national clean generation goals into individual obligations that foster national electricity system development and energy mix diversification by promoting low-emission energy.*

En el marco de la Cumbre de París, los 195 países llegaron finalmente a un acuerdo histórico de la Convención Marco sobre Cambio Climático frente al calentamiento global. El denominado **Acuerdo de Paris** es producto de las negociaciones realizadas en la reunión del clima COP21 y se considera el primer pacto "universal de la historia de las negociaciones climáticas". Constituye el primer acuerdo en el que tanto naciones desarrolladas como países en desarrollo se comprometen a gestionar la transición hacia una economía baja en carbono. Establece el objetivo de lograr que el aumento de las temperaturas se mantenga bastante por debajo de los 2°C y compromete a los firmantes con carácter vinculante a "realizar esfuerzos" para limitar el aumento de las temperaturas a 1.5°C en comparación con la era pre-industrial.

In the framework of the Paris Summit, 195 countries finally reached the historic Framework Convention on Climate Change to address global warming. This ***Paris Agreement*** *was the outcome of negotiations at the COP21 climate change conference and is deemed "the first-ever universal, legally binding global climate deal." It was the first time both developed and developing countries agreed to address the transition to a low-carbon economy. Its target is to keep temperature rises well below 2 °C, and its signatories made a binding commitment to "make efforts" to limit the rise in temperature to 1.5 °C compared to the preindustrial era.*

INTEGRACIÓN, COOPERACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN ENERGÉTICA

INTEGRATION, COOPERATION AND ENERGY COMPLEMENTATION

Bolivia y **Argentina** firmaron un acuerdo para el intercambio de energía eléctrica y gas natural, que implica la integración de sus sistemas interconectados mediante la construcción de la línea de transmisión Yaguacua – Tartagal de más de 100 km, de 500 kV para transportar entre 100 y 500 MW. Adicionalmente suscribieron un "Acuerdo de Cooperación en los Usos Pacíficos de la Energía Nuclear", que tiene por objeto fortalecer la cooperación en la promoción, desarrollo de infraestructura y consolidación institucional.

Bolivia *and* ***Argentina*** *signed an agreement to exchange electricity and natural gas that involves integrating its interconnected systems by building the 100 km, 500 kV Yaguacua–Tartagal transmission line to transport 100 to 500 MW. In addition, they signed an "Agreement for Cooperation in the Peaceful Uses of Nuclear Energy," which aims to strengthen cooperation in promotion, infrastructure development and institution building.*

Bolivia firmó con Alemania un acuerdo para recibir cooperación para el desarrollo de energías alternativas. La nación europea brindará asistencia, específicamente en eólica y solar. Adicionalmente la nación sudamericana suscribió un memorándum de entendimiento para recibir cooperación y asistencia técnica de la Empresa ROSATOM, corporación nuclear de la Federación Rusa, para el desarrollo del proyecto boliviano para el uso pacífico de la energía atómica. También firmó un Memorándum de Entendimiento con Gazprom de Rusia, denominado "Actualización del Esquema General para el sector de Gas en Bolivia hasta el año 2030" el que permitirá contar con una planificación a largo plazo para el desarrollo de las actividades previstas en toda la cadena del sector hidrocarburos.

Bolivia *signed an agreement with Germany to receive cooperation for the development of alternative energies, by which Germany will provide assistance specifically on wind and solar energy. In addition, Bolivia signed a memorandum of understanding to receive technical cooperation and assistance from the company ROSATOM, a nuclear corporation of the Russian Federation, to develop the Bolivian project for the peaceful use of atomic energy. It also signed a memorandum of understanding with Gazprom of Russia, called "Updating the General Scheme for the Bolivian Gas Industry Development until 2040" which provides a long-term plan to develop the activities projected throughout the chain of the oil and gas industry.*

Bolivia y **Brasil** oficializaron la continuación de un abarcador proyecto para la transmisión de cerca de 8,000 MW a Brasil a partir de proyectos hidroeléctricos y termoeléctricos.

Bolivia *and* ***Brazil*** *formalized the continuation of a comprehensive project for the transmission of nearly 8,000 MW to Brazil based on hydroelectric and thermoelectric projects.*

Bolivia firma con **Costa Rica** "Memorándum de Entendimiento en Energía Eléctrica y en Específico en el Campo de la Energía Geotérmica" con el objetivo de que la nación centroamericana apoye con asistencia técnica, formación de recursos humanos y la identificación del potencial geotérmico de Bolivia en el proyecto Laguna Colorada en el que se prevé una inversión de 222 millones de dólares en los primeros 50 MW y la construcción de 170 km de líneas de transmisión.

Bolivia *signed a "Memorandum of Understanding in Energy, Specifically in the Field of Geothermal Energy" with* ***Costa Rica****, by which the latter will provide technical assistance, human resource training and identification of Bolivia's geothermal potential in the Laguna Colorada project, which envisages an investment of US$ 222 million in the first 50 MW and the construction of 170 km of transmission lines.*

Bolivia y **Paraguay** suscribieron el acuerdo marco para la provisión de Gas Natural, GNL, GLP y otros derivados, en el que se sustenta el envío de gas natural de Bolivia a dos ciudades del país vecino, con lo que se consolida la integración energética entre ambas naciones. El acuerdo implica la construcción por parte de YPFB de redes de gas en dos ciudades paraguayas. Asimismo ambas naciones firmaron el Acuerdo Específico para la realización de estudios conjuntos en materia de interconexión eléctrica entre la empresa ENDE Corporación y ANDE, para establecer las condiciones previas a la realización de estudios conjuntos para analizar la viabilidad de la interconexión eléctrica entre ambas empresas a través de líneas de transmisión que permitan la optimización para la operación segura y confiable de los sistemas eléctricos de ambos países además de intercambios de energía.

__Bolivia__ and __Paraguay__ signed a framework agreement for the supply of natural gas, LNG, LPG, and other oil products, by which natural gas will be sent from Bolivia to two cities in the neighboring country, thereby consolidating energy integration between the two nations. This agreement involves YPFB building gas networks in two Paraguayan cities. These two countries also signed the "Specific Agreement for Joint Studies on Electrical Interconnection" between the ENDE Corporation and the ANDE. It will establish the preconditions to conduct joint feasibility studies of the electrical interconnection between the two companies through transmission lines to optimize the safe, reliable operation of both countries' electrical systems, in addition to energy exchange.

Bolivia y **Perú** firmaron un Memorándum de Entendimiento específico, para la distribución de GLP a cargo de YPFB Corporación, en sociedad con Petroperú a 7 ciudades del sur del Perú y para la construcción de una línea de transmisión eléctrica binacional a cargo de ENDE Corporación que permitirá el intercambio de energía entre ambos países. La inversión realizada en la línea será pagada con el transporte que se haga a través de la misma, la que permitirá a ambos países estar conectados en sus sistemas interconectados nacionales. Con tales antecedentes ambas naciones conformaron respectivos comités binacionales tanto para el sector hidrocarburífero como para el sector eléctrico, con el objetivo de intercambiar información y realizar estudios para desarrollar la integración energética binacional.

__Bolivia__ and __Peru__ signed a specific memorandum of understanding for LPG distribution by the YPFB Corporation, in partnership with Petroperu, to 7 cities in southern Peru, and for the construction of a bi-national power transmission line by the ENDE Corporation that will enable energy exchange between the two countries. The investment in this line will be paid through carriage, which will enable the two countries to link their national interconnected systems. In this context, the two nations formed their respective bi-national committees for their hydrocarbon and electricity industries to exchange information and conduct studies on developing bi-national energy integration.

Perú suscribió tres convenios de cooperación en desarrollo energético con entidades de la República de Corea del Sur, a fin de impulsar y modernizar los sectores de electricidad e hidrocarburos, incluyendo el desarrollo de redes eléctricas inteligentes entre otras nuevas tecnologías.

__Peru__ signed three cooperation agreements on energy development with entities of the Republic of South Korea to boost and modernize its electricity and oil & gas industries, including the development of smart grids and other new technologies.

UTE de **Uruguay** y Eletrobras de **Brasil** firmaron un acuerdo histórico para comercializar energía, al tenor del cual se podrán realizar intercambios mediante la interconexión de 500 MW entre Melo y Candiota.

The UTE of __Uruguay__ and Eletrobras of __Brazil__ signed an historic energy marketing agreement by which exchanges may be made through the 500 MW interconnection between Melo and Candiota.

En el marco de la iniciativa PETROCARIBE, **Venezuela** anunció: la consolidación de la Zona Económica PETROCARIBE (ZEP), mediante: la constitución de la Comercializadora de Suministros Regionales del Caribe, C.A., (COMSURCA), creada con el objeto de comercializar productos venezolanos en el exterior, permitiendo fortalecer la producción nacional pública y privada; el incrementó de la capacidad de almacenamiento de combustible y derivados en un 6%; la inauguración de la Planta de Almacenamiento y Distribución de Combustibles "Hugo Chávez", en San Vicente y Las Granadinas con una capacidad de almacenamiento de 34 kbbl incrementando la autonomía de generación eléctrica del país de uno a tres meses; la

Under the PetroCaribe initiative, __Venezuela__ announced the consolidation of the PETROCARIBE Economic Zone by instituting the Comercializadora de Suministros Regionales del Caribe, C.A., (COMSURCA). It will market Venezuelan products abroad, strengthen public and private domestic production, increase storage capacity for fuel and oil products by 6%, and commission the 34-Mbbl "Hugo Chavez" fuel storage and distribution plant in Saint Vincent and the Grenadines to increase the country's power generation autonomy in one to three months. It will also open the "Hugo Chavez" LPG cylinder filling plant in Granada, with a production capacity of up to 20,000 units per month, and institute the PDV Suriname N.V. joint venture between PDV Caribe

inauguración en Grenada de la planta de llenado de cilindros de GLP "Hugo Chávez" con una capacidad de producción de hasta 20,000 unidades mensuales; la constitución de la empresa mixta PDV Suriname N.V., entre PDV Caribe S.A. y Suriname Fuel Import and Distribution N.V., a cargo de realizar la administración de la factura de largo plazo y el financiamiento de los proyectos aprobados por la Comisión Binacional Suriname-Venezuela. Adicionalmente se reportó un incremento de la capacidad de almacenamiento estratégico para PDVSA, con la suscripción del Memorando de Entendimiento con el Gobierno de Antigua y Bárbuda para la adquisición del 25% de las acciones de West Indies Oil Company Limited.

S.A. and Suriname Fuel Import and Distribution N.V., responsible for managing long-term billing and financing projects adopted by the Suriname–Venezuela BiNational Commission. In addition, PDVSA's strategic storage capacity reported an increase with the signing of a memorandum of understanding with the Government of Antigua and Barbuda for the acquisition of 25% of the shares in the West Indies Oil Company Limited.

FENÓMENOS NATURALES QUE AFECTARON EL SECTOR ENERGÉTICO

NATURAL PHENOMENA THAT AFFECTED THE ENERGY SECTOR

Chile declaró "Alerta Sanitaria", debido al inusual temporal que provoco precipitaciones entre Diego de Almagro y Copiapó, provocando desbordes de los ríos Salado y Copiapó, lo que implicó cortes de energía eléctrica. La cantidad de clientes sin suministro eléctrico llegó a ser de 39,226. Además fueron afectadas las líneas de transmisión en el entorno de la subestación Diego de Almagro y la subestación El Salado, así como plantas fotovoltaicas ubicadas en la III región. Adicionalmente se sufrió la afectación por un terremoto grado 8.4 Richter a 72 km al noreste de Pichidangui, lo que afectó la distribución eléctrica a más de 243,985 clientes a nivel nacional.

*In **Chile**, declared a "Health Alert" when an unusual rainfall between Diego de Almagro and Copiapó made the Salado and Copiapo rivers overflow and caused power outages for 39,226 customers. Transmission lines were also affected in the vicinity of the Diego de Almagro and El Salado substations and the photovoltaic plants in Region III. In addition, the impacts of a earthquake of 8.4 on the Richter scale, 72 km northeast of Pichidangui, affected power distribution to more than 243,985 customers nationwide.*

En **Colombia** se desarrolló e intensificó uno de los más fuertes eventos de El Niño registrados desde mediados del siglo pasado, lo que provocó sequías que afectaron los niveles de los embalses generadores de energía hidroeléctrica y termoeléctrica; provocando así cambios en el comportamiento de la demanda, el precio de bolsa, entre otros.

*In **Colombia**, one of the worst El Niño events recorded since the mid-20th Century developed and intensified, causing droughts that affected the reservoir levels of hydroelectric and thermoelectric power generators, and changing demand behaviors, stock prices, and others.*

En **Paraguay**, las intensas lluvias provocadas por la presencia del fenómeno "El Niño" afectaron la operatividad de la central hidroeléctrica binacional de Itaipú. Debido a que Itaipú no tiene una capacidad de almacenamiento suficiente en su embalse, los excedentes de agua tuvieron que descargarse en el vertedero.

*In **Paraguay,** heavy rains caused by the El Niño phenomenon affected operations in the Itaipu bi-national hydroelectric plant. Since the Itaipu reservoir lacks sufficient storage capacity, surplus water had to be discharged through the spillway.*

En **República Dominicana** se registró una disminución del 25.8% en la generación hidroeléctrica, respecto al año 2014, como consecuencia de una temporada de sequía, al pasar de 1,259.2 a 934.4 GWh en 2015.

*In the **Dominican Republic,** a drought caused a 25.8% drop in hydroelectric generation, from 1,259.2 GWh in 2014 to 934.4 GWh in 2015.*





Sector Hidrocarburos
Hydrocarbons Sector

1.1 PETRÓLEO
OIL
1.2 GAS NATURAL
NATURAL GAS
1.3 DERIVADOS DE PETRÓLEO
OIL PRODUCTS

1









1.1

Petróleo
Oil

1.1.1. Reservas probadas AL&C
Proven reserves LA&C

1.1.2. Reservas probadas por subregiones
Proven reserves by sub - regions

1.1.3. Producción AL&C
Production LA&C

1.1.4. Producción por subregiones
Production by sub - regions

1.1.5. Demanda interna AL&C
Domestic Demand LA&C

1.1.6. Demanda interna por subregiones
Domestic demand by sub - regions

1.1.7. Importación AL&C
Import LA&C

1.1.8. Importación por subregiones
Import by sub - regions

1.1.9. Exportación AL&C
Export LA&C

1.1.10. Exportación por subregiones
Export by sub - regions

1.1.11. Capacidad de Refinación AL&C
Refining capacity LA&C

1.1.12. Capacidad de Refinación por subregiones
Refining capacity by sub - regions

1.1.13. Precios internacionales de petróleo
Foreign crude oil prices

PETRÓLEO

Las **reservas probadas** de petróleo de América Latina y el Caribe en 2015 registran un decremento del 1.1% con respecto al año anterior. La mayoría de los países productores de la región registran significativos decrementos. Brasil marcó la mayor disminución, con 19.7% de su total 2014 y equivalente a 3.18 Mbbl. También se redujeron las reservas de Ecuador en 5.4%, de México en 3.1%, de Colombia en 13.3% y del Perú en 30.7% para un total combinado de 1.37 Mbbl en los cuatro países. Venezuela y Argentina fueron los únicos que registraron incrementos en sus reservas. Venezuela, con la incorporación de 9 yacimientos que son resultado de estudios en los existentes y de exploración, cuentan con 925 kbbl adicionales que representan un aumento de 0.3% a sus reservas con respecto al 2014. Para la Argentina, un hallazgo que tuvo lugar en el bloque Los Caldenes, provincia de Río Negro le aportó para cerrar el año con el aumento de 4.8 kbbl, lo que le representó un incremento de 0.2%. Si bien, en su totalidad las reservas regionales probadas para 2015 descendieron de 344,000 a 340,600 kbbl, la región se mantiene el segundo lugar de las reservas probadas de petróleo, con un 20% del total a nivel mundial.

La **producción** petrolera de la región bajó a 9.77 Mbbl/día promedio, que en su totalidad representa una contracción del 0.7% con respecto al año anterior. Brasil, sin embargo, continuó en la tendencia de aumento debido al desarrollo de las reservas del pre-salt y ya registra un crecimiento del 20.4% respecto a su total del 2013 y que suma 66.6 Mbbl a su producción del 2014 para un total de 891.3 Mbbl. También en el 2015 aumentaron su producción Argentina, Surinam, Cuba y Barbados, con un incremento total de 183 kbbl con respecto a sus producciones del año anterior. Los que sí redujeron su producción fueron México en 59 Mbbl, Colombia en 11.8 Mbbl, Venezuela en 10.5 Mbbl, Ecuador en 4.9 Mbbl, Perú en 4.1 Mbbl, Trinidad y Tobago y Bolivia con cerca de 900 bbl cada uno, Chile con 404 kbbl y Belice con 114 kbbl.

La región alcanzó una **capacidad de refinación** de 7,391 kbbl/día, lo cual significó un crecimiento del 1.23% con respecto al año anterior. Dicho incremento se debió a la ampliación significativa de la capacidad de refinación en Brasil en 46 kbbl/diarios debido a mejoras realizadas en las refinerías REPAR (PR) e REFAP (RS), Trinidad y Tobago en 22, Bolivia en 14, Colombia también añadió 10, Surinam 8 y República Dominicana 3 kbbl/día. En la región solamente Argentina contrajo su capacidad en 13 kbbl/día mientras que en el resto de la región la capacidad de refinación se mantuvo igual.

En porcentajes, el mayor incremento es de Surinam, que adicionó el 114% de su capacidad mediante la ampliación de la refinería Tout Lui Faut de Staatsolie. Para Bolivia, su aumento

OIL

*In 2015, **proven oil reserves** in Latin America and the Caribbean declined 1.1% from the previous year. Most oil producing countries in the region saw significant decreases. Brazil marked the largest drop, with 19.7% of its 2014 total, equivalent to 3.18 Mbbl. Reserves also fell 5.4% in Ecuador, 3.1% in Mexico, 13.3% in Colombia, and 30.7% in Peru, for a combined total of 1.37 Mbbl in those four countries. Venezuela and Argentina were the only countries that recorded an increase in reserves. With the discovery of nine new reservoirs result of exploration and further study of the existing ones, Venezuela had 925,000 additional barrels, up 0.3% from 2014, and Argentina increased 4.8 Kbbl, up 0.2% from 2014, due to findings that took place in Los Caldenes block, Rio Negro Province. While the region's overall proven reserves for 2015 fell from 344 to 340.6 Mbbl, LAC still holds second place for proven oil reserves, with 20% of the global total.*

***Oil production** in the region fell to an average of 9.77 Mbbl/day, down 0.7% from the previous year. Brazil, however, continued its upward trend due to the development of pre-salt reserves, and has already recorded a 20.4% growth over its 2013 total, adding 66.6 Mbbl to its 2014 production for a total of 891.3 Mbbl. The production of Argentina, Suriname, Cuba, and Barbados also grew in 2015, adding a total of 183,000 barrels compared to the previous year. The countries that reduced their production were Mexico by 59 Mbbl, Colombia by 11.8 Mbbl, Venezuela by 10.5 Mbbl, Ecuador by 4.9 Mbbl, Peru by 4.1 Mbbl, Trinidad & Tobago and Bolivia by about 900 kbbl each, Chile by 404 kbbl and Belize by 114 Kbbl.*

*The region reached a **refining capacity** of 7,391 Kbbl/day, up 1.23% from the previous year. This was due to significant refining capacity expansions in Brazil by 46 Kbbl/day when improvements in REPAR (PR) and REFAP (RS) refineries came to operation, in Trinidad and Tobago by 22, in Bolivia by 14, in Colombia by 10, in Suriname by 8, and in the Dominican Republic by 3 Kbbl/day. Only Argentina contracted its capacity by 13 kbblday, while the rest of the region's refining capacity remained the same.*

In terms of percentage, the largest increases were in Suriname, up 114% from its 2014 capacity, Bolivia up 25%, and Trinidad & Tobago up 13%. Brazil's aforementioned significant increase only added 2% to the former year's capacity.

representó un 25%; y para Trinidad y Tobago, un 13%. El significativo aumento de Brasil solo le representó un 2% a su capacidad del año anterior.

El 2015 es el año en que las **exportaciones regionales** de petróleo crudo alcanzaron el punto más alto en los últimos nueve **años**. Crecieron en un 4.8% con respecto al año pasado y llegaron a un total de 1,886 Mbbl exportados. Entre los mayores productores, que registraron un crecimiento de sus exportaciones, están Venezuela con un total de 721 Mbbl, México con 430 Mbbl, Brasil con 269 millones y que le representaron un gran crecimiento del 42% respecto al año anterior. Incluso Bolivia volvió a exportar: 443 kbbl en 2015, algo que no había ocurrido desde el 2007. Se contrajeron las exportaciones en Colombia, Perú, Ecuador, Trinidad y Tobago, Argentina y Belice. Perú y Belice registran las mayores contracciones porcentuales en relación al año anterior, que les representaron el 48% y 31% respectivamente.

Las **importaciones regionales** disminuyeron en un 7.3% con respecto al año anterior. Países que redujeron sus importaciones son: Venezuela, seguida de Colombia con un 97%, Brasil con un 15% de reducción solo importó 108.6 Mbbl este año y Chile, que importó 62.3 Mbbl que constituyen un 2.6% menos que en 2014. Cabe destacar que República Dominicana también redujo un 38% respecto al año anterior, para quedarse con 6 Mbbl. Los demás países netamente importadores aumentaron su importación: Jamaica, con 27%, tuvo el mayor porcentaje y quedó seguida de Nicaragua, con un representativo 11%, de Uruguay con 6.5% y de Cuba con 6.3% más que en el año anterior.

Y finalmente, el promedio anual de los **precios internacionales** bajó drásticamente, de un promedio de 95 USD/bbl en los cuatro años anteriores y de 93 dólares en el 2014, a tan solo 49 USD por barril, un 48% de contracción. Cabe resaltar que a precios más bajos, la región registra una baja en la demanda y un alza en la producción que demuestra la predominancia de la exportación de materias primas en las economías de sus países.

*In 2015, the **region's crude exports** reached their highest point in the past nine years, up 4.8% from 2014, for a total of 1,886 Mbbl in exports. The oil producing countries that recorded the largest export growth were Venezuela with 721 Mbbl, Mexico with 430 Mbbl, and Brazil with 269 Mbbl, which represented a strong growth of 42% over the previous year. Even Bolivia began exporting again for the first time since 2007, with 443 Kbbl in 2015. Exports contracted in Colombia, Peru, Ecuador, Trinidad & Tobago, Argentina, and Belize, but the largest percent-wise contractions were in Peru and Belize, by 48% and 31%, respectively.*

***Regional imports** dropped 7.3% compared to the previous year. Among the countries reducing their imports, Venezuela, followed by Colombia down 97%, Brazil only imported 108.6 Mbbl and is down 15% from 2014, and Chile with 62.3 Mbbl and down 2.6% from 2014. Notably, the Dominican Republic also reduced its imports to only 6 Mbbl, down 38% from the previous year. Other net importers increased their imports, the highest percentages being in Jamaica with 27%, followed by Nicaragua with a significant 11%, Uruguay with 6.5%, and Cuba with 6.3% over the previous year.*

*Finally, the average **international prices** plummeted from an average of US$ 95/bbl for the previous four years and US$ 93 in 2014, to only US$ 49/bbl, down 48%. Interestingly, at lower prices the region as a whole downsized the demand while incremented the production. This illustrates the importance that income from of raw material exports has in the national economies.*

1.1.1 PETRÓLEO - RESERVAS PROBADAS AL&C (Mbbl)

OIL - PROVEN RESERVES LA&C (Mbbl)

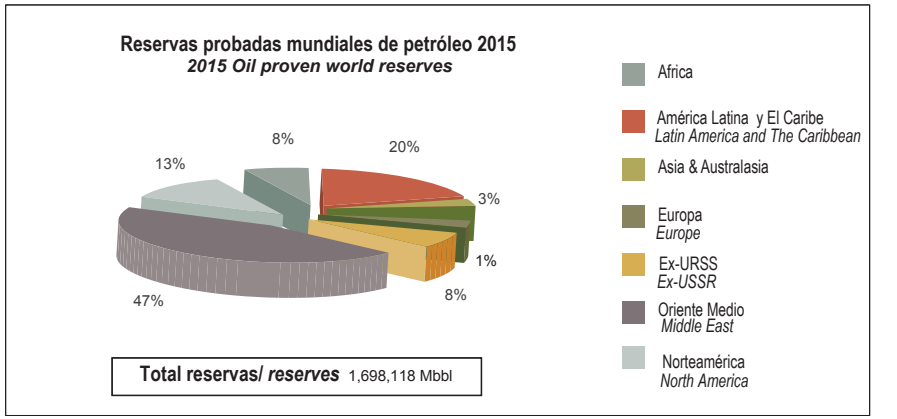
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	2,587	2,616	2,520	2,512	2,525	2,478	2,354	2,328	2,390	2,395
BARBADOS	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1
BELIZE	19	18	17	16	14	13	12	11	10	10
BOLIVIA	448	430	413	210	194	178	159	212	188	166
BRASIL	12,182	12,624	12,801	12,876	14,247	15,050	15,320	15,582	16,184	13,000
CHILE	29	28	27	26	25	24	22	19	18	15
COLOMBIA	1,510	1,358	1,668	1,988	2,058	2,259	2,377	2,445	2,308	2,002
COSTA RICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUBA	275	253	230	210	187	166	144	123	100	79
ECUADOR	6,368	6,509	6,518	6,542	6,364	6,187	8,383	8,273	8,069	7,632
EL SALVADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	481	475	470	465	461	456	452	448	444	440
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JAMAICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MÉXICO	16,470	15,514	14,717	14,308	13,992	13,796	13,810	13,868	13,439	13,017
NICARAGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANAMÁ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERÚ	416	447	533	531	582	579	633	741	683	473
REPÚBLICA DOMINICANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SURINAME	101	110	100	95	89	83	77	71	65	58
TRINIDAD & TOBAGO	894	606	562	606	570	537	507	477	447	419
URUGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENEZUELA	87,324	99,377	172,323	211,173	296,501	297,571	297,735	298,353	299,953	300,878
AL&C / *LA&C*	**129,104**	**140,367**	**212,901**	**251,558**	**337,812**	**339,378**	**341,986**	**342,951**	**344,299**	**340,585**

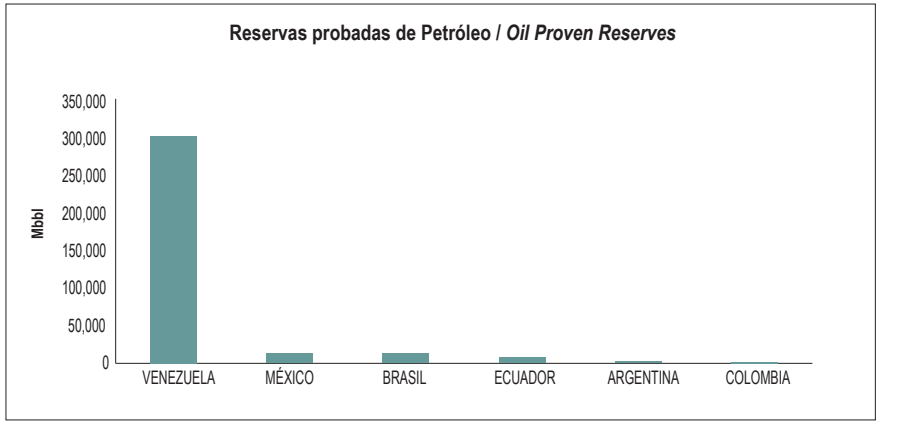
1.1.2 PETRÓLEO - RESERVAS PROBADAS POR SUBREGIONES (Mbbl)

OIL - PROVEN RESERVES BY SUB - REGIONS (Mbbl)

Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	16,470	15,514	14,717	14,308	13,992	13,796	13,810	13,868	13,439	13,017
América Central / *Central America*	500	493	487	481	475	468	463	459	454	450
Caribe / *Caribbean*	1,271	971	893	912	848	787	729	672	613	556
Región Andina / *Andean Region*	96,066	108,121	181,455	220,444	305,700	306,774	309,287	310,024	311,201	311,151
Brasil	12,182	12,624	12,801	12,876	14,247	15,050	15,320	15,582	16,184	13,000
Cono Sur / *Southern Cone*	2,616	2,644	2,547	2,538	2,550	2,502	2,376	2,347	2,408	2,410
AL&C / *LA&C*	**129,104**	**140,367**	**212,901**	**251,558**	**337,812**	**339,378**	**341,986**	**342,951**	**344,299**	**340,585**

Bolivia: Dato 2015 estimado por OLADE; año de referencia 2013. *Bolivia: Data 2015 is estimated by OLADE, with 2013 as reference year.*





PRODUCCIÓN • *PRODUCTION*

1.1.3 PETRÓLEO - PRODUCCIÓN AL&C (kbbl)

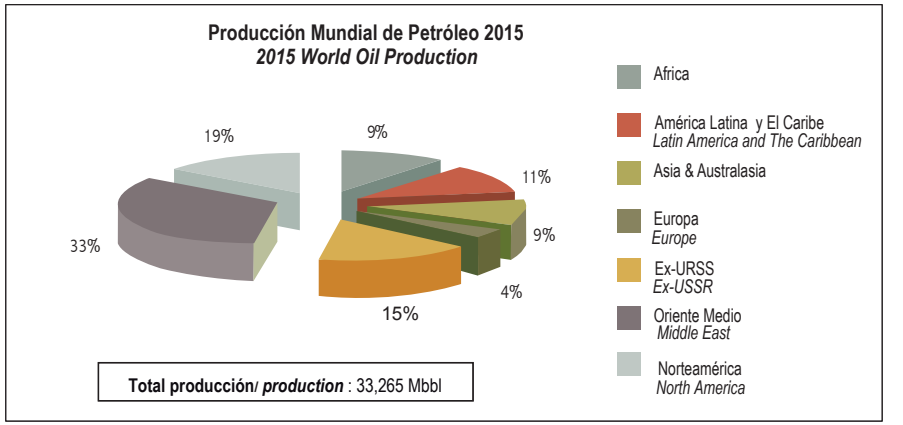
OIL - PRODUCTION LA&C (kbbl)

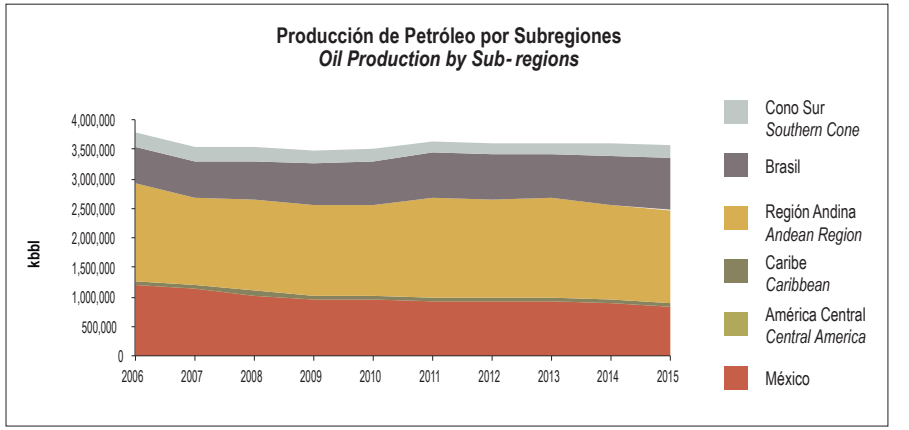
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	234,447	231,623	229,046	220,344	215,106	202,002	201,076	197,078	194,237	194,317
BARBADOS	365	336	290	277	307	294	272	255	236	246
BELIZE	793	1,062	1,258	1,604	1,514	1,407	1,003	792	642	528
BOLIVIA	17,483	17,684	16,843	14,696	15,663	16,211	18,847	21,645	23,031	22,146
BRASIL	630,447	639,969	664,263	713,956	752,167	770,094	756,254	740,318	824,710	891,294
CHILE	1,084	950	985	1,380	1,601	1,756	2,281	2,486	3,123	2,718
COLOMBIA	195,196	179,021	229,072	251,585	298,695	352,045	368,998	396,289	389,415	377,611
COSTA RICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUBA	23,072	22,313	23,519	20,138	22,302	22,206	22,111	21,361	21,421	21,464
ECUADOR	195,950	186,658	184,750	177,620	177,447	182,621	184,321	192,120	203,151	198,230
EL SALVADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	5,842	5,536	5,114	4,933	4,363	3,996	3,876	3,645	3,669	3,664
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JAMAICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MÉXICO	1,188,286	1,124,835	1,021,717	949,541	940,186	930,779	932,536	920,576	886,801	827,828
NICARAGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANAMÁ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERÚ	28,314	28,146	28,027	25,927	26,531	25,387	24,396	22,956	25,296	21,173
REPÚBLICA DOMINICANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SURINAME	4,800	5,440	5,900	5,860	5,796	5,970	6,089	5,980	6,130	6,180
TRINIDAD & TOBAGO	52,359	44,262	41,826	38,966	35,855	33,550	29,915	29,622	29,661	28,700
URUGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENEZUELA	1,207,092	1,049,185	1,079,488	1,050,470	1,013,269	1,089,000	1,063,028	1,058,135	979,161	968,663
AL&C / *LA&C*	**3,785,531**	**3,537,020**	**3,532,099**	**3,477,297**	**3,510,801**	**3,637,316**	**3,615,004**	**3,613,258**	**3,590,685**	**3,564,761**

1.1.4 PETRÓLEO - PRODUCCIÓN POR SUBREGIONES (kbbl)

OIL - PRODUCTION BY SUB - REGIONS (kbbl)

Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	1,188,286	1,124,835	1,021,717	949,541	940,186	930,779	932,536	920,576	886,801	827,828
América Central / *Central America*	6,635	6,598	6,372	6,537	5,877	5,402	4,879	4,437	4,311	4,192
Caribe / *Caribbean*	80,596	72,350	71,535	65,241	64,259	62,019	58,387	57,218	57,448	56,589
Región Andina / *Andean Region*	1,644,036	1,460,695	1,538,180	1,520,298	1,531,604	1,665,263	1,659,590	1,691,144	1,620,055	1,587,822
Brasil	630,447	639,969	664,263	713,956	752,167	770,094	756,254	740,318	824,710	891,294
Cono Sur / *Southern Cone*	235,531	232,573	230,031	221,724	216,707	203,758	203,357	199,564	197,359	197,035
AL&C / *LA&C*	**3,785,531**	**3,537,020**	**3,532,099**	**3,477,297**	**3,510,801**	**3,637,316**	**3,615,004**	**3,613,258**	**3,590,685**	**3,564,761**





1.1.5 PETRÓLEO - DEMANDA INTERNA (kbbl)

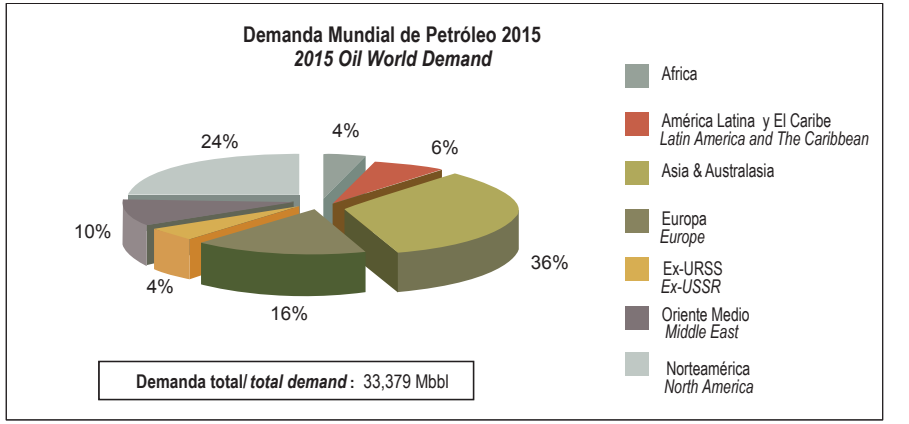
OIL - DOMESTIC DEMAND (kbbl)

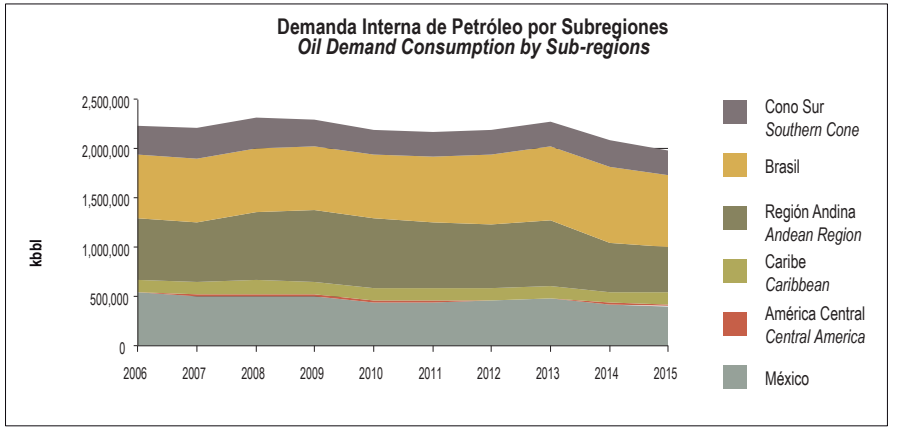
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	202,122	211,015	208,161	181,166	182,919	177,708	183,257	185,169	185,515	185,339
BARBADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BELIZE	79	106	114	328	89	80	97	96	82	83
BOLIVIA	16,062	16,610	17,005	14,858	15,655	16,211	18,854	21,670	23,050	21,730
BRASIL	639,847	647,073	655,842	655,311	647,772	667,856	701,668	747,072	768,372	727,571
CHILE	82,351	74,826	77,832	75,061	60,659	67,450	62,505	65,931	67,216	61,900
COLOMBIA	117,226	115,886	125,331	112,151	115,836	121,358	116,140	118,281	97,875	89,124
COSTA RICA	4,946	5,402	4,498	2,828	3,723	1,116	0	6	20	64
CUBA	39,146	39,155	60,228	60,957	59,527	58,459	58,798	56,589	55,524	57,708
ECUADOR	65,749	69,011	64,278	69,838	58,549	66,720	60,744	57,896	54,468	51,889
EL SALVADOR	6,204	7,085	6,034	6,249	5,802	5,370	0	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	468	572	396	611	498	563	535	535	536	472
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JAMAICA	7,409	8,361	8,247	8,687	8,374	8,863	8,817	8,541	6,900	8,778
MÉXICO	534,831	502,281	503,472	502,718	444,373	441,346	464,933	483,172	426,846	407,145
NICARAGUA	5,770	5,720	5,048	5,765	5,547	5,648	3,781	5,029	4,987	5,535
PANAMÁ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERÚ	55,247	58,006	55,949	55,600	54,982	53,252	53,128	47,970	49,524	51,825
REPÚBLICA DOMINICANA	15,119	13,875	12,341	9,352	9,773	9,630	9,594	9,417	9,500	6,037
SURINAME	4,800	5,440	5,900	5,860	5,770	5,970	6,089	5,980	6,130	6,180
TRINIDAD & TOBAGO	55,255	55,871	54,623	53,989	44,215	49,420	39,628	46,246	38,091	45,754
URUGUAY	13,454	11,948	15,876	14,845	13,788	9,552	14,041	15,097	14,221	13,732
VENEZUELA	367,145	357,749	433,586	463,550	460,557	409,530	397,011	411,355	278,317	248,088
AL&C / *LA&C*	**2,233,230**	**2,205,993**	**2,314,762**	**2,299,723**	**2,198,407**	**2,176,100**	**2,199,618**	**2,286,050**	**2,087,174**	**1,988,952**

1.1.6 PETRÓLEO - DEMANDA INTERNA POR SUBREGIONES (kbbl)

OIL - DOMESTIC DEMAND BY SUB - REGIONS (kbbl)

Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	534,831	502,281	503,472	502,718	444,373	441,346	464,933	483,172	426,846	407,145
América Central / *Central America*	17,467	18,885	16,091	15,781	15,659	12,777	4,413	5,666	5,625	6,154
Caribe / *Caribbean*	121,730	122,702	141,339	138,845	127,658	132,342	122,925	126,773	116,145	124,456
Región Andina / *Andean Region*	621,429	617,262	696,148	715,996	705,579	667,070	645,877	657,171	503,234	462,656
Brasil	639,847	647,073	655,842	655,311	647,772	667,856	701,668	747,072	768,372	727,571
Cono Sur / *Southern Cone*	297,927	297,790	301,869	271,072	257,366	254,709	259,803	266,196	266,952	260,970
AL&C / *LA&C*	**2,233,230**	**2,205,993**	**2,314,762**	**2,299,723**	**2,198,407**	**2,176,100**	**2,199,618**	**2,286,050**	**2,087,174**	**1,988,952**





IMPORTACIÓN • *IMPORT*

1.1.7 PETRÓLEO - IMPORTACIÓN AL&C (kbbl)

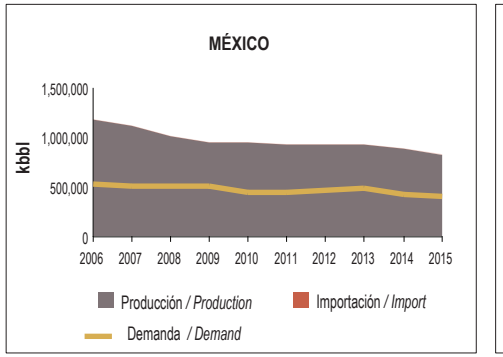
OIL - IMPORT LA&C (kbbl)

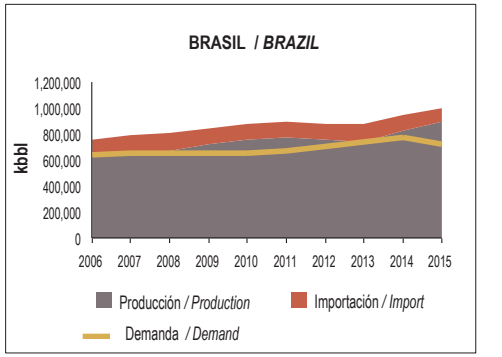
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	565	286	31	0	0	0	1,559	2,650	3,447	5,916
BARBADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BELIZE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLIVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRASIL	122,145	151,698	139,133	136,866	123,639	121,119	125,894	143,966	127,781	108,661
CHILE	80,942	77,276	76,695	73,039	61,250	65,094	58,806	64,797	63,922	62,251
COLOMBIA	0	5,029	1,472	0	0	0	58	0	5	0
COSTA RICA	4,866	5,212	4,627	2,944	3,671	1,294	0	0	0	0
CUBA	15,801	16,672	37,326	40,819	37,225	36,254	36,686	35,229	34,103	36,245
ECUADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EL SALVADOR	6,221	7,259	5,893	6,210	5,624	5,092	0	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JAMAICA	7,480	8,361	8,247	8,687	8,374	8,863	8,817	8,541	6,900	8,778
MÉXICO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NICARAGUA	5,842	5,745	4,869	5,849	5,459	5,852	4,174	4,712	4,972	5,520
PANAMÁ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERÚ	36,944	40,239	35,477	36,329	34,742	34,341	33,127	30,992	30,454	31,327
REPÚBLICA DOMINICANA	15,394	13,492	12,545	9,316	9,894	9,633	9,311	9,670	9,686	5,990
SURINAME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRINIDAD & TOBAGO	29,259	33,344	32,546	34,632	24,944	30,331	20,952	29,092	20,694	28,372
URUGUAY	13,080	11,190	14,180	13,916	14,104	8,342	14,921	13,870	13,682	14,572
VENEZUELA	0	0	0	0	3,192	8,575	9,279	4,501	16,330	0
AL&C / *LA&C*	**338,539**	**375,802**	**373,039**	**368,607**	**332,117**	**334,790**	**323,584**	**348,020**	**331,976**	**307,632**

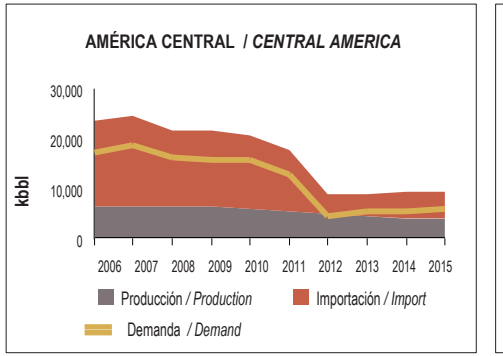
1.1.8 PETRÓLEO - IMPORTACIÓN POR SUBREGIONES (kbbl)

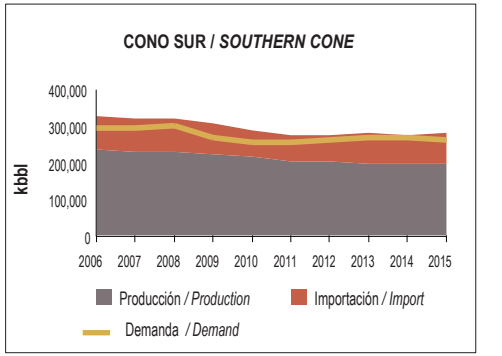
OIL - IMPORT BY SUB - REGIONS (kbbl)

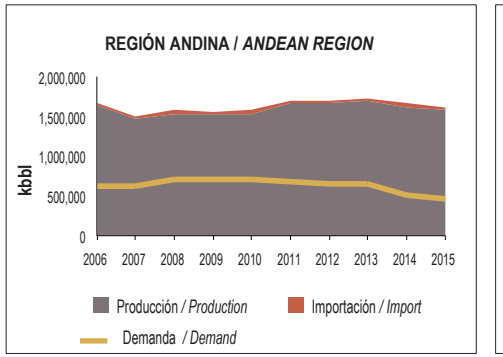
Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
América Central / *Central America*	16,929	18,216	15,389	15,003	14,754	12,238	4,174	4,712	4,972	5,520
Caribe / *Caribbean*	67,933	71,869	90,664	93,454	80,437	85,080	75,767	82,532	71,383	79,385
Región Andina / *Andean Region*	36,944	45,268	36,949	36,329	37,934	42,916	42,464	35,493	46,789	31,327
Brasil	122,145	151,698	139,133	136,866	123,639	121,119	125,894	143,966	127,781	108,661
Cono Sur / *Southern Cone*	94,588	88,752	90,905	86,954	75,354	73,437	75,286	81,317	81,050	82,739
AL&C / *LA&C*	**338,539**	**375,802**	**373,039**	**368,607**	**332,117**	**334,790**	**323,584**	**348,020**	**331,976**	**307,632**

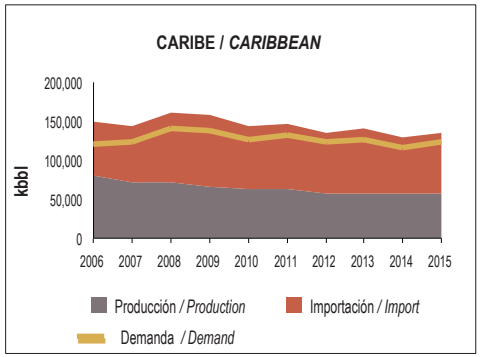












1.1.9 PETRÓLEO - EXPORTACIÓN AL&C (kbbl)

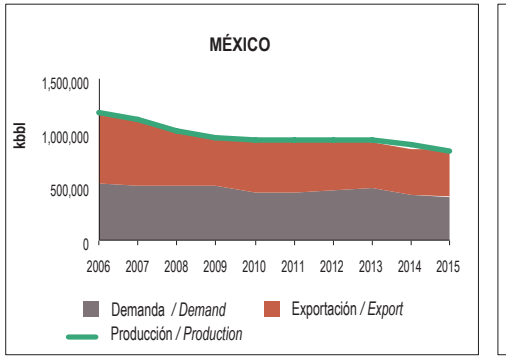
OIL - EXPORT LA&C (kbbl)

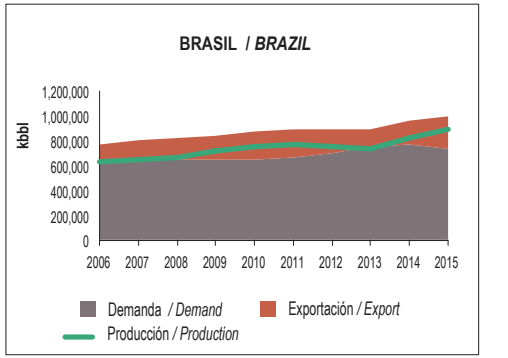
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	31,951	20,764	20,093	33,251	33,410	21,725	21,924	13,732	13,413	13,271
BARBADOS	365	337	289	280	309	291	276	251	232	246
BELIZE	714	956	1,144	1,276	1,425	1,275	875	669	588	404
BOLIVIA	1,523	1,037	0	0	0	0	0	0	0	443
BRASIL	134,321	153,800	158,098	191,843	230,473	220,629	194,661	144,941	189,386	268,889
CHILE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COLOMBIA	77,971	68,164	105,213	139,434	182,859	230,687	252,916	278,008	291,545	288,487
COSTA RICA	0	0	0	0	0	0	472	0	0	0
CUBA	3,395	192	0	0	0	0	0	0	0	0
ECUADOR	130,202	117,644	120,471	107,788	118,914	115,901	123,592	134,245	148,705	146,400
EL SALVADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	5,570	4,742	4,729	4,231	3,719	3,529	3,271	3,224	3,007	3,180
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JAMAICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MÉXICO	655,875	615,448	514,911	449,567	495,661	490,790	464,185	434,503	419,232	429,864
NICARAGUA	0	0	0	0	0	0	388	0	0	0
PANAMÁ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERÚ	8,706	9,997	6,591	6,964	6,911	5,946	5,696	5,357	5,659	2,907
REPÚBLICA DOMINICANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SURINAME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRINIDAD & TOBAGO	26,363	21,735	19,749	19,610	16,585	14,461	11,239	12,469	11,516	11,318
URUGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENEZUELA	842,363	692,905	645,685	586,920	559,438	699,705	755,077	706,275	717,174	720,575
AL&C / *LA&C*	**1,919,318**	**1,707,720**	**1,596,974**	**1,541,163**	**1,649,703**	**1,804,940**	**1,834,574**	**1,733,672**	**1,800,458**	**1,885,984**

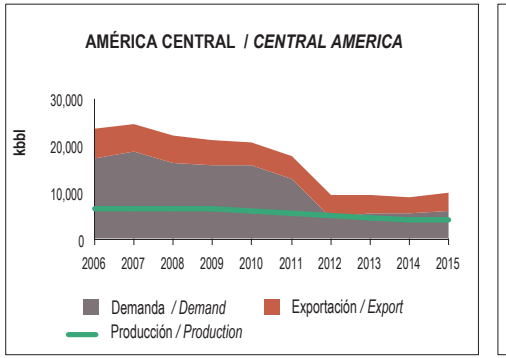
1.1.10 PETRÓLEO - EXPORTACIÓN POR SUBREGIONES (kbbl)

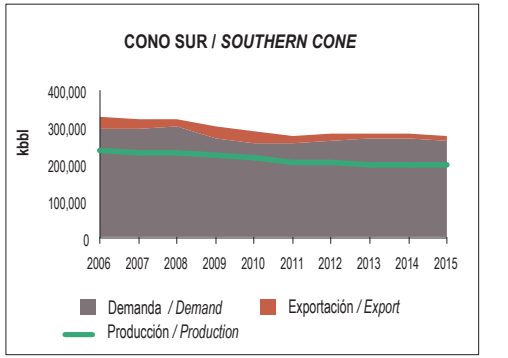
OIL - EXPORT BY SUB - REGIONS (kbbl)

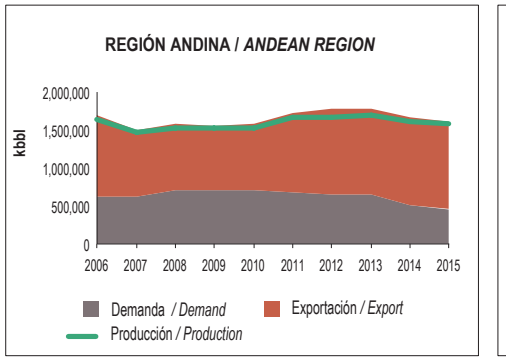
Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	655,875	615,448	514,911	449,567	495,661	490,790	464,185	434,503	419,232	429,864
América Central / *Central America*	6,284	5,698	5,873	5,507	5,144	4,805	5,006	3,892	3,595	3,584
Caribe / *Caribbean*	30,123	22,263	20,038	19,890	16,893	14,753	11,515	12,720	11,748	11,564
Región Andina / *Andean Region*	1,060,764	889,747	877,961	841,106	868,122	1,052,239	1,137,282	1,123,884	1,163,084	1,158,812
Brasil	134,321	153,800	158,098	191,843	230,473	220,629	194,661	144,941	189,386	268,889
Cono Sur / *Southern Cone*	31,951	20,764	20,093	33,251	33,410	21,725	21,924	13,732	13,413	13,271
AL&C / *LA&C*	**1,919,318**	**1,707,720**	**1,596,974**	**1,541,163**	**1,649,703**	**1,804,940**	**1,834,574**	**1,733,672**	**1,800,458**	**1,885,984**

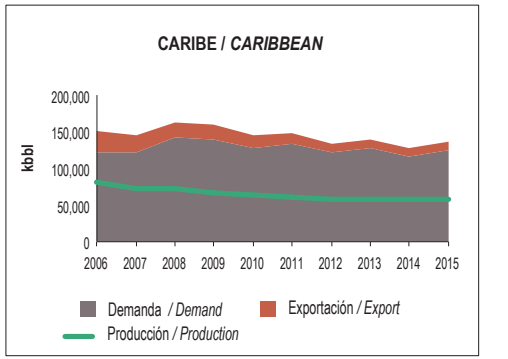












CAPACIDAD DE REFINACIÓN • *REFINING CAPACITY*

1.1.11 PETRÓLEO - CAPACIDAD DE REFINACIÓN AL&C (kbbl/día)

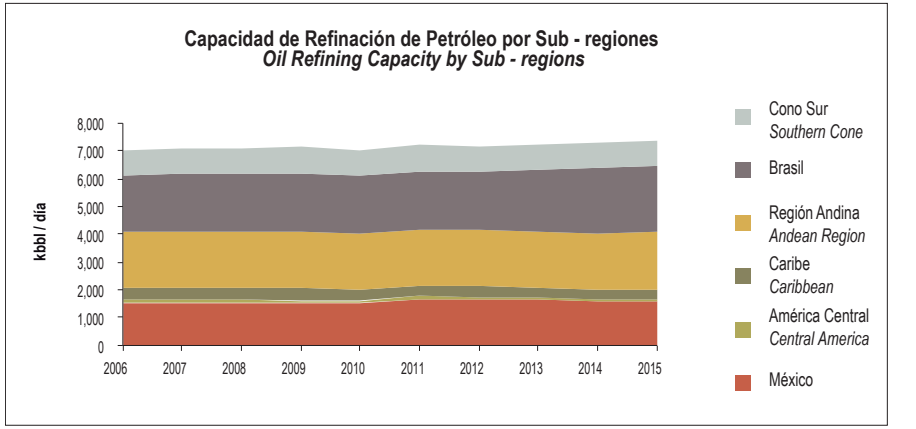
OIL - REFINING CAPACITY LA&C (kbbl/day)

Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	611	648	634	631	631	665	645	645	645	632
BARBADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BELIZE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLIVIA	43	46	47	42	43	48	51	54	54	68
BRASIL	2,044	2,064	2,044	2,093	2,093	2,116	2,106	2,203	2,352	2,398
CHILE	238	238	238	238	226	226	226	226	226	226
COLOMBIA	319	350	350	320	295	295	295	295	295	305
COSTA RICA	25	25	25	25	25	25	0	0	0	0
CUBA	150	150	150	200	117	120	123	123	123	123
ECUADOR	175	177	175	175	175	175	175	175	175	175
EL SALVADOR	20	20	20	20	20	20	20	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	23	23	23	15	15	15	15	15	15	15
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JAMAICA	35	35	35	36	35	35	35	36	36	36
MÉXICO	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,690	1,690	1,690	1,602	1,602
NICARAGUA	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
PANAMÁ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERÚ	195	195	203	203	203	203	203	198	198	198
REPÚBLICA DOMINICANA	52	52	52	35	35	35	35	32	32	35
SURINAME	7	7	7	7	7	7	7	7	7	15
TRINIDAD & TOBAGO	175	175	175	175	175	175	175	175	168	190
URUGUAY	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
VENEZUELA	1,295	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303	1,303
AL&C / *LA&C*	**7,017**	**7,117**	**7,091**	**7,127**	**7,008**	**7,222**	**7,174**	**7,247**	**7,301**	**7,391**

1.1.12 PETRÓLEO - CAPACIDAD DE REFINACIÓN POR SUBREGIONES (kbbl/día)

OIL - REFINING CAPACITY BY SUB - REGIONS (kbbl/day)

Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,690	1,690	1,690	1,602	1,602
América Central / *Central America*	88	88	88	80	80	80	55	35	35	35
Caribe / *Caribbean*	419	419	419	453	368	372	375	373	366	399
Región Andina / *Andean Region*	2,028	2,071	2,078	2,043	2,019	2,024	2,028	2,026	2,026	2,049
Brasil	2,044	2,064	2,044	2,093	2,093	2,116	2,106	2,203	2,352	2,398
Cono Sur / *Southern Cone*	899	936	922	919	907	941	921	921	921	908
AL&C / *LA&C*	**7,017**	**7,117**	**7,091**	**7,127**	**7,008**	**7,222**	**7,174**	**7,247**	**7,301**	**7,391**

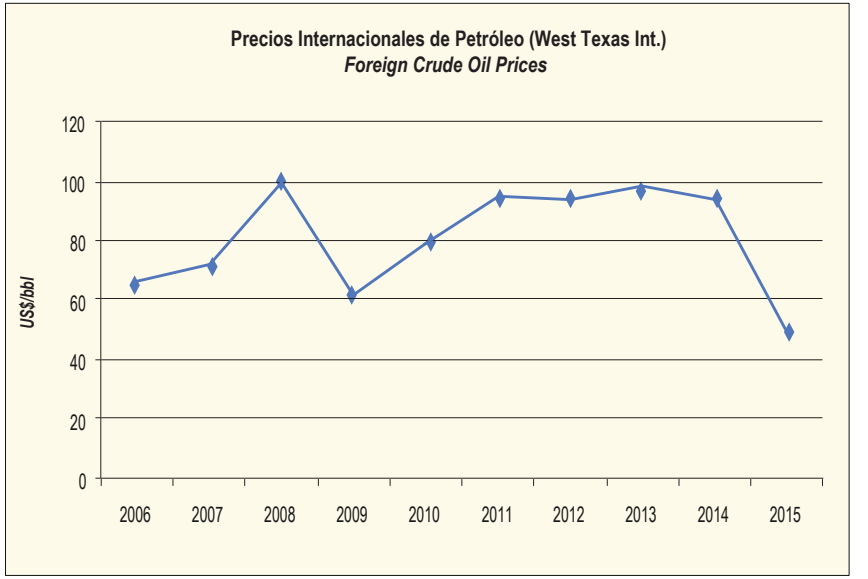


1.1.13 PRECIOS INTERNACIONALES DE PETRÓLEO PROMEDIO ANUAL (US$/bbl)

FOREIGN CRUDE OIL AVERAGE PRICES (US$/bbl)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ALASKA NORTH SLOPE	64	72	98	61	79	110	111	108	98	52
ARAB LIGHT	61	69	95	61	78	108	110	107	97	50
BONNY LIGHT	67	75	100	63	81	114	114	111	101	53
BRENT	65	73	97	61	79	111	112	109	99	52
OPEC BASKET	61	69	94	61	77	107	109	106	96	51
DUBAI	62	68	93	62	78	106	109	106	97	51
ISTMO	60	68	95	61	78	106	107	105	94	51
MINES	65	74	100	65	82	115	116	108	99	49
OMAN	63	69	94	62	78	0	0	0	0	51
SAHARAN BLEND	66	75	99	62	80	113	112	109	100	53
T.JUANA LIGHT	55	66	92	59	76	104	113	0	0	0
WEST TEXAS INT.	**66**	**72**	**100**	**62**	**79**	**95**	**94**	**98**	**93**	**49**

Fuente/*Source*: OPEP/ *OPEC*







1.2

Gas Natural
Natural Gas

1.2.1 Reservas probadas AL&C
Proven reserves LA&C

1.2.2 Reservas probadas por subregiones
Proven reserves by sub - regions

1.2.3 Producción AL&C
Production LA&C

1.2.4 Producción por subregiones
Production by sub - regions

1.2.5 Demanda interna AL&C
Domestic demand LA&C

1.2.6 Demanda interna por subregiones
Domestic demand by sub - regions

1.2.7 Importación AL&C
Import LA&C

1.2.8 Importación por subregiones
Import by sub - regions

1.2.9 Exportación AL&C
Export LA&C

1.2.10 Exportación por subregiones
Export by sub - regions

1.2.11 Precios promedio en E.E.U.U.
Average Prices in U.S.A.

GAS NATURAL

La **demanda** total de gas natural en América Latina y el Caribe se registró en 282 Mm^3, que representa un 0.6% más que en el 2014. Se mantiene la tendencia de los últimos años, según la cual el gas natural se considera como un recurso energético limpio y su utilización se enfoca principalmente en la generación eléctrica. Con su uso, las reservas de gas natural de la región bajaron el equivalente al 0.5% de lo disponible en el 2014. Si bien México, que tiene la mayor demanda, la contrajo en 4%, los demás países con mayor demanda se mantuvieron con variaciones pequeñas inferiores al 2%. Salvo es el caso de Venezuela y Chile, que aumentaron su demanda del 2015 en 10% y 46% respectivamente.

Las **reservas** de gas natural a nivel regional quedaron en 8,010 Gm^3. Ecuador registró un crecimiento del 23.6% gracias a descubrimientos en el golfo de Guayaquil. Asimismo, Argentina aumentó en 6% sus reservas por cuarto año consecutivo debido a los descubrimientos en La Ribera, provincia de Neuquén y también Venezuela. Esta última ostenta la mayor cantidad de reservas en la región, con 5,717 Gm^3. Le siguen Brasil, México y Perú con algo más de 400 Gm^3 cada uno, y luego están Argentina, Bolivia, Trinidad y Tobago y Colombia. El mayor porcentaje de reducción en sus reservas lo tiene Trinidad y Tobago, que bajó en 16.6% del 2014 y se sitúa ya en solo 200 Gm^3, de los 239 del año pasado. En este año, las reservas de América Latina y el Caribe representaron el 4% de las reservas mundiales de gas natural.

La **producción** regional de gas natural en 2015 se mantuvo constante respecto al año anterior después de una tendencia al alza acumulada de 15.5% en los tres años anteriores. Apenas varió en -0.2% y se ubicó en 291,000 Mm^3. En cambio, a nivel de países se registraron cambios. Por ejemplo, los aumentos significativos en la producción de Venezuela y Argentina. Contrario a ellos, redujeron su producción Trinidad y Tobago, Colombia, y Perú. En el caso de Venezuela, su producción diaria promedio alcanzó los 150 Mm^3/día, superior en 14 Mm^3/día respecto al 2014. Por otro lado, Trinidad y Tobago que de momento y a costa de sus reservas es uno de los mayores productores de gas natural de la región, disminuyó su producción en 5.8% equivalente a 7 Mm^3/día, y ya solo produjo 108.5 Mm^3/día.

Las **importaciones** de gas natural a nivel regional también se mantuvieron estables con respecto al 2014. Se situaron en 65,500 Mm^3. Si por un lado México mantuvo la tendencia creciente registrada en años anteriores, esta vez del 6.67% respecto al 2014, y llegó a importar 30,500 Mm^3, y también Chile aumentó sus importaciones en 7.5%; por otro lado las grandes importaciones de Brasil y Argentina se redujeron en cerca de 950 Mm^3 cada uno.

Las **exportaciones** de gas natural en América Latina y el Caribe se contrajeron en un 7.4% respecto al 2014, y cerraron en 41,000 Mm^3. Todos los grandes exportadores redujeron, desde Trinidad y Tobago que redujo en 2,000 Mm^3 equivalentes al 10% del año pasado, y con ella todos los demás. El único país que registró un alza fue Argentina, en 24 Mm^3 que le representaron un crecimiento del 39%, a 85 Gm^3.

Finalmente, el **precio** referencial en el Hub de Henry, que por su importancia en Estados Unidos se utiliza para contratos estandarizados, refleja en el 2015 una caída del 40.2% respecto al 2014 y se ubica en 99.23 USD por cada 1000 m^3.

NATURAL GAS

*The total natural gas **demand** in Latin America and the Caribbean was 282 Mm^3, up by 0.6% from 2014. The trend of recent years was maintained, with natural gas deemed a clean energy resource and its use focused primarily on electric power generation. With natural gas consumption, available reserves in the region were down 0.5% from 2014. While Mexico, with the highest demand, dropped 4%, other high-demand countries maintained slight variations below 2% in 2015, except for Venezuela and Chile, which increased their demand by 10% and 46%, respectively.*

*Regional **reserves** of natural gas remained at 8,010 Gm^3. Ecuador grew by 23.6% due to discoveries in the Gulf of Guayaquil, and Argentina increased its reserves by 6% for the fourth consecutive year due to discoveries in La Ribera, Neuquén. Venezuela has the largest reserves in the region, with 5,717 Gm^3, followed by Brazil, Mexico and Peru, with more than 400 Gm^3 each, and finally Argentina, Bolivia, Trinidad & Tobago and Colombia. Trinidad & Tobago had largest percentage of reduction in reserves, down 16.6% from 2014, which is now only 200 Gm^3 compared to 239 in 2014. This year, natural gas in Latin America and the Caribbean accounted for 4% of global reserves.*

*The region's natural gas **production** remained constant in 2015 compared to the previous year, continuing the cumulative growth curve of 15.5% of the previous three years and varying by only -0.2% or 291,000 Mm^3. However, there were significant variations at the country level, such as the major production increases in Venezuela and Argentina, while Trinidad & Tobago, Colombia, and Peru reduced their production. In the case of Venezuela, average daily production reached 150 Mm^3/day, up 14 Mm^3/day from 2014. In contrast, Trinidad and Tobago, one of the region's largest natural gas producers, decreased production by 5.8%, equivalent to 7 Mm^3/day, and produced only 108.5 Mm^3/day.*

*Compared to 2014, regional natural gas **imports** also remained stable at 65,500 Mm^3. Mexico maintained its upward trend of previous years by importing 30,500 Mm^3, up 6.67% from 2014, and Chile increased its imports by 7.5%. In contrast, the major imports of Brazil and Argentina declined by approximately 950 Mm^3 each.*

Natural gas ***exports*** in Latin America and the Caribbean fell by 7.4% compared to 2014 and closed at 41,000 Mm^3. All major exporters saw a decline, primarily Trinidad & Tobago that fell by 2,000 Mm^3, down 10% from the previous year, followed by all others. The only country that recorded a rise was Argentina by 24 Mm^3 for a growth of 39%, to 85 Gm^3.

Finally, the Henry Hub ***reference price***, used for standardized contracts in the United States due to its significance, reflected a drop of 40.2% in 2015 compared to 2014, holding at $ 99.23 per thousand m^3.

RESERVAS • *RESERVES*

1.2.1. GAS NATURAL - RESERVAS PROBADAS AL&C (Gm^3)

NATURAL GAS - PROVEN RESERVES LA&C (Gm^3)

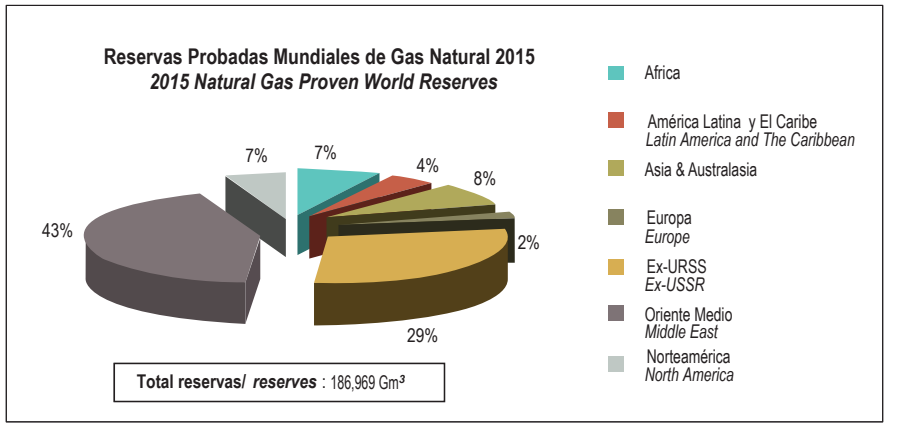
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	446	442	399	379	359	333	316	326	330	350
BARBADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BELIZE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLIVIA	742	728	713	281	266	250	231	296	274	251
BRASIL	348	365	364	367	423	459	459	458	471	430
CHILE	43	43	41	39	39	39	37	37	36	35
COLOMBIA	123	106	124	134	153	155	162	156	135	123
COSTA RICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUBA	69	67	68	63	59	58	57	56	55	53
ECUADOR	6	7	6	6	6	6	15	11	9	11
EL SALVADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JAMAICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MÉXICO	565	537	512	475	476	490	488	484	469	433
NICARAGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANAMÁ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERÚ	334	334	345	340	354	360	436	425	414	405
REPÚBLICA DOMINICANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SURINAME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRINIDAD & TOBAGO	526	481	481	453	408	367	324	281	239	200
URUGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENEZUELA	4,708	4,838	4,984	5,065	5,525	5,529	5,562	5,581	5,617	5,717
AL&C / *LA&C*	**7,911**	**7,949**	**8,038**	**7,604**	**8,069**	**8,045**	**8,087**	**8,110**	**8,049**	**8,010**

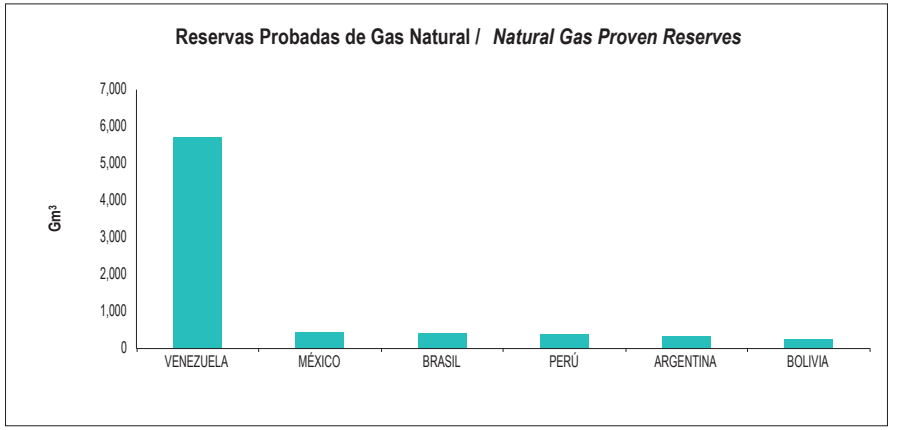
1.2.2 GAS NATURAL - RESERVAS PROBADAS POR SUBREGIONES (Gm^3)

NATURAL GAS - PROVEN RESERVES BY SUB - REGIONS (Gm^3)

Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	565	537	512	475	476	490	488	484	469	433
América Central / *Central America*	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Caribe / *Caribbean*	595	548	549	516	467	425	381	337	294	253
Región Andina / *Andean Region*	5,914	6,014	6,173	5,827	6,304	6,299	6,406	6,468	6,449	6,508
Brasil	348	365	364	367	423	459	459	458	471	430
Cono Sur / South Cone	489	485	439	418	398	371	353	362	366	386
AL&C / *LA&C*	**7,911**	**7,949**	**8,038**	**7,604**	**8,069**	**8,045**	**8,087**	**8,110**	**8,049**	**8,010**

Bolivia: Dato 2015 estimado por OLADE; año de referencia 2013. *Bolivia: Data 2015 is estimated by OLADE, with 2013 as reference year.*





1.2.3 GAS NATURAL - PRODUCCIÓN AL&C (Mm³)

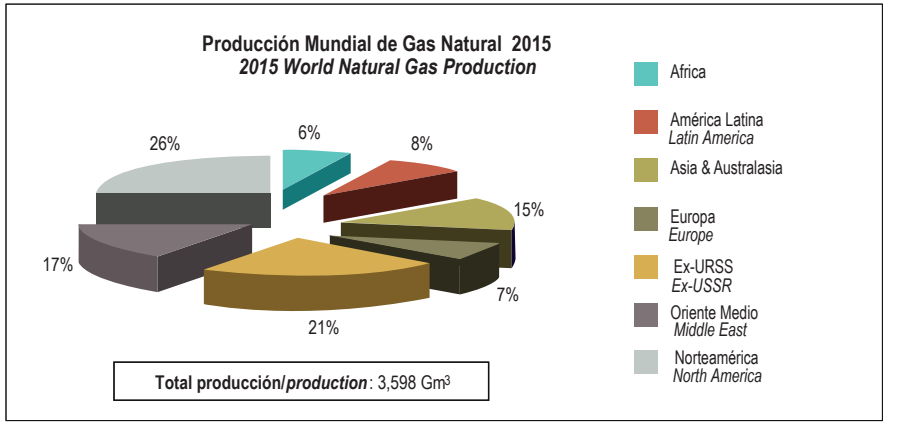
NATURAL GAS - PRODUCTION LA&C (Mm³)

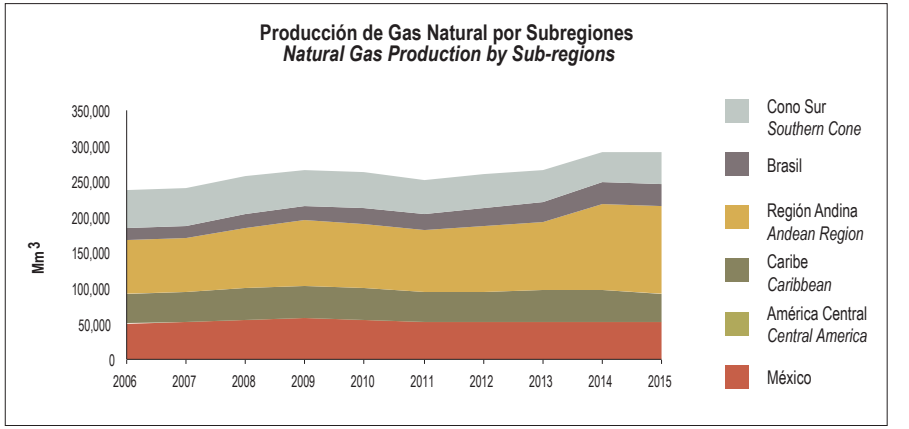
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	52,576	51,883	51,482	49,439	48,134	46,549	45,112	42,661	42,412	43,826
BARBADOS	23	23	21	20	20	20	23	27	14	20
BELIZE	3	4	5	7	10	5	4	3	2	2
BOLIVIA	13,582	14,450	15,011	12,923	15,228	16,444	18,709	21,273	22,389	22,175
BRASIL	17,155	17,301	20,782	19,745	21,827	23,446	26,077	28,092	30,200	30,406
CHILE	2,199	2,064	2,018	1,915	1,948	1,581	1,232	965	790	720
COLOMBIA	12,463	10,541	16,775	23,621	13,421	13,324	14,410	15,144	14,636	13,442
COSTA RICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUBA	1,091	1,218	1,161	1,155	1,073	1,020	1,034	1,066	1,200	1,244
ECUADOR	1,595	1,484	1,424	1,410	1,403	1,405	1,541	1,626	1,915	1,677
EL SALVADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JAMAICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MÉXICO	51,027	52,073	56,027	59,145	54,653	53,064	51,441	52,496	53,278	51,898
NICARAGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANAMÁ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERÚ	8,830	9,809	11,577	16,150	22,464	27,483	28,803	31,714	32,763	31,037
REPÚBLICA DOMINICANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SURINAME	5	5	6	6	6	5	6	6	5	5
TRINIDAD & TOBAGO	40,123	42,201	41,849	43,617	44,650	41,381	42,729	42,880	42,046	39,613
URUGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENEZUELA	37,569	38,855	39,308	37,418	37,309	26,522	28,555	28,109	49,803	54,756
AL&C / *LA&C*	**238,241**	**241,911**	**257,447**	**266,570**	**262,145**	**252,251**	**259,675**	**266,061**	**291,454**	**290,822**

1.2.4 GAS NATURAL - PRODUCCIÓN POR SUBREGIONES (Mm³)

NATURAL GAS - PRODUCTION BY SUB - REGIONS (Mm³)

Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	51,027	52,073	56,027	59,145	54,653	53,064	51,441	52,496	53,278	51,898
América Central / *Central America*	3	4	5	7	10	5	4	3	2	2
Caribe / *Caribbean*	41,242	43,447	43,037	44,798	45,748	42,426	43,792	43,978	43,265	40,882
Región Andina / *Andean Region*	74,039	75,139	84,096	91,522	89,826	85,179	92,018	97,866	121,507	123,087
Brasil	17,155	17,301	20,782	19,745	21,827	23,446	26,077	28,092	30,200	30,406
Cono Sur / *Southern Cone*	54,775	53,947	53,501	51,354	50,082	48,130	46,343	43,626	43,202	44,546
AL&C / *LA&C*	**238,241**	**241,911**	**257,447**	**266,570**	**262,145**	**252,251**	**259,675**	**266,061**	**291,454**	**290,822**





DEMANDA INTERNA • *DOMESTIC DEMAND*

1.2.5 GAS NATURAL - DEMANDA INTERNA (Mm³)

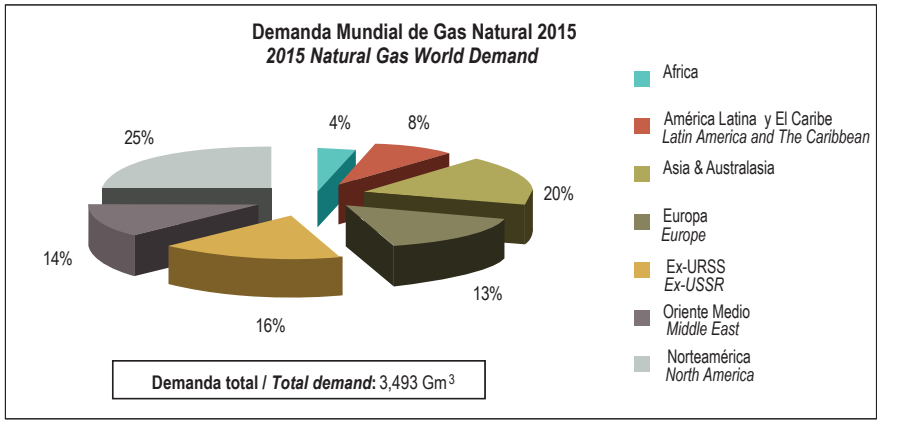
NATURAL GAS – DOMESTIC DEMAND (Mm³)

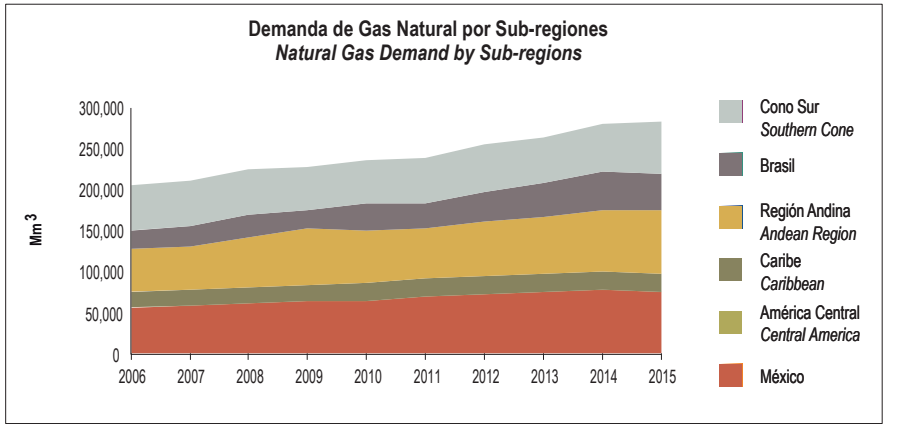
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	47,010	49,923	50,789	49,688	49,672	51,634	52,866	53,061	54,091	54,525
BARBADOS	22	21	19	18	18	19	21	25	14	20
BELIZE	3	4	5	7	10	5	4	3	2	2
BOLIVIA	4,172	2,484	2,814	3,020	3,525	3,585	4,022	4,154	4,430	4,497
BRASIL	23,022	23,877	27,902	23,141	30,609	29,296	34,765	40,824	45,478	45,495
CHILE	7,758	4,573	2,545	3,103	5,283	5,722	5,105	4,820	4,313	6,302
COLOMBIA	8,916	9,701	13,164	20,094	11,187	10,428	11,702	12,489	13,178	12,682
COSTA RICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUBA	1,091	1,218	1,161	1,155	1,073	1,020	1,034	1,066	1,200	1,244
ECUADOR	660	694	655	732	791	727	924	1,070	1,095	1,037
EL SALVADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JAMAICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MÉXICO	57,456	58,497	61,656	64,331	65,591	69,373	72,078	75,801	77,959	75,031
NICARAGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANAMÁ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERÚ	4,856	6,645	8,276	9,179	13,593	18,864	19,492	19,536	21,952	21,308
REPÚBLICA DOMINICANA	361	524	546	531	857	987	1,169	1,197	1,178	1,190
SURINAME	4	4	5	5	5	4	4	5	4	4
TRINIDAD & TOBAGO	17,452	18,179	17,409	17,700	18,837	19,991	21,206	20,989	20,764	20,342
URUGUAY	123	114	100	70	78	86	63	59	54	55
VENEZUELA	32,971	34,489	37,494	36,047	36,430	28,641	30,432	30,208	34,740	38,277
AL&C / *LA&C*	**205,876**	**210,947**	**224,540**	**228,821**	**237,557**	**240,382**	**254,888**	**265,306**	**280,450**	**282,013**

1.2.6 GAS NATURAL - DEMANDA INTERNA POR SUBREGIONES (Mm³)

NATURAL GAS - DOMESTIC DEMAND BY SUB - REGIONS (Mm³)

Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	57,456	58,497	61,656	64,331	65,591	69,373	72,078	75,801	77,959	75,031
América Central / *Central America*	3	4	5	7	10	5	4	3	2	2
Caribe / *Caribbean*	18,928	19,946	19,139	19,409	20,789	22,021	23,435	23,281	23,160	22,800
Región Andina / *Andean Region*	51,574	54,012	62,403	69,072	65,526	62,245	66,572	67,457	75,395	77,802
Brasil	23,022	23,877	27,902	23,141	30,609	29,296	34,765	40,824	45,478	45,495
Cono Sur / *Southern Cone*	54,892	54,610	53,434	52,861	55,033	57,443	58,035	57,940	58,457	60,883
AL&C / *LA&C*	**205,876**	**210,947**	**224,540**	**228,821**	**237,557**	**240,382**	**254,888**	**265,306**	**280,450**	**282,013**





1.2.7 GAS NATURAL - IMPORTACIÓN AL&C (Mm^3)

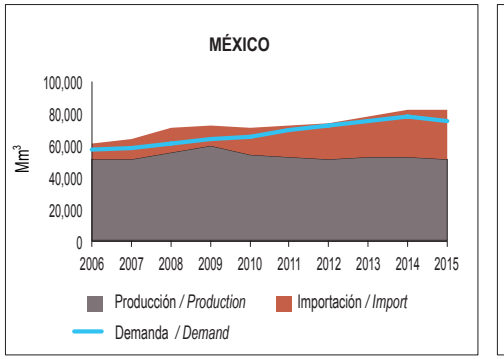
NATURAL GAS - IMPORT LA&C (Mm^3)

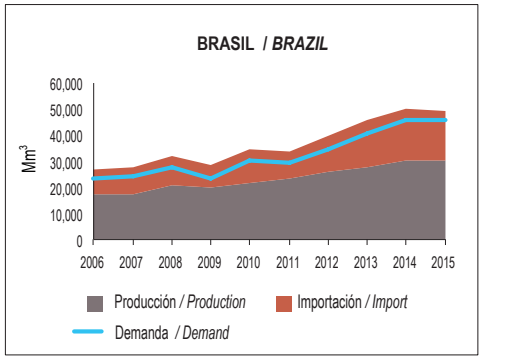
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	1,757	1,638	1,301	2,382	3,456	6,580	8,742	10,975	12,037	11,089
BARBADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BELIZE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLIVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRASIL	10,017	10,574	11,612	8,560	12,941	10,725	13,491	17,356	19,769	18,835
CHILE	5,744	2,783	780	1,415	3,577	3,957	3,917	3,878	3,467	3,727
COLOMBIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COSTA RICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUBA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ECUADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EL SALVADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JAMAICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MÉXICO	9,537	12,415	15,226	13,326	16,247	18,732	22,870	25,088	28,625	30,533
NICARAGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANAMÁ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERÚ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REPÚBLICA DOMINICANA	324	588	488	556	865	959	1,221	1,168	1,146	1,212
SURINAME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRINIDAD & TOBAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
URUGUAY	123	114	100	70	78	86	63	59	54	55
VENEZUELA	0	0	1,500	1,800	2,180	2,119	1,877	2,098	256	61
AL&C / *LA&C*	**27,502**	**28,114**	**31,007**	**28,111**	**39,344**	**43,158**	**52,179**	**60,622**	**65,355**	**65,512**

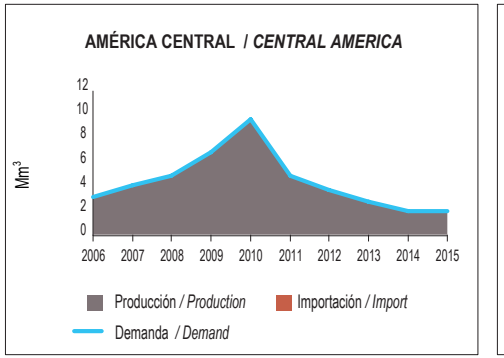
1.2.8 GAS NATURAL - IMPORTACIÓN POR SUBREGIONES (Mm^3)

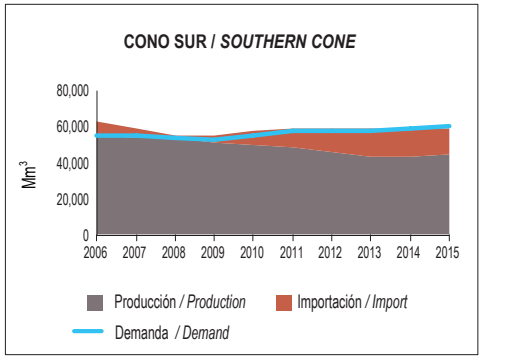
NATURAL GAS - IMPORT BY SUB - REGIONS (Mm^3)

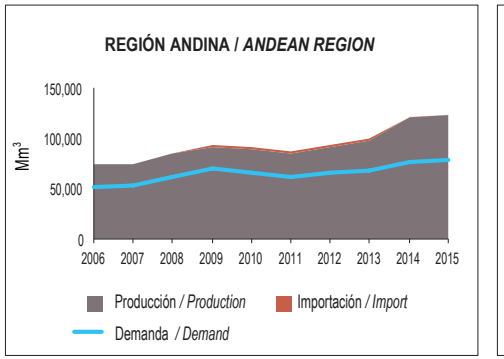
Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	9,537	12,415	15,226	13,326	16,247	18,732	22,870	25,088	28,625	30,533
América Central / *Central America*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caribe / *Caribbean*	324	588	488	556	865	959	1,221	1,168	1,146	1,212
Región Andina / *Andean Region*	0	0	1,500	1,800	2,180	2,119	1,877	2,098	256	61
Brasil	10,017	10,574	11,612	8,560	12,941	10,725	13,491	17,356	19,769	18,835
Cono Sur / *Southern Cone*	7,624	4,535	2,181	3,868	7,111	10,623	12,721	14,912	15,559	14,870
AL&C / *LA&C*	**27,502**	**28,114**	**31,007**	**28,111**	**39,344**	**43,158**	**52,179**	**60,622**	**65,355**	**65,512**

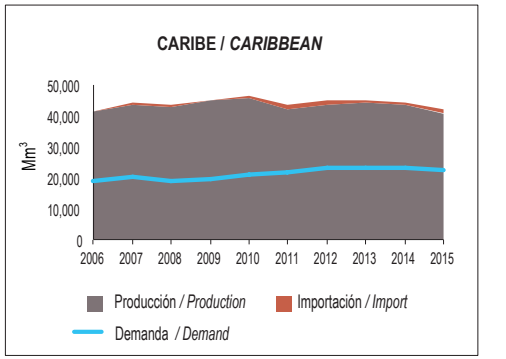












EXPORTACIÓN • *EXPORT*

1.2.9 GAS NATURAL - EXPORTACIÓN AL&C (Mm^3)

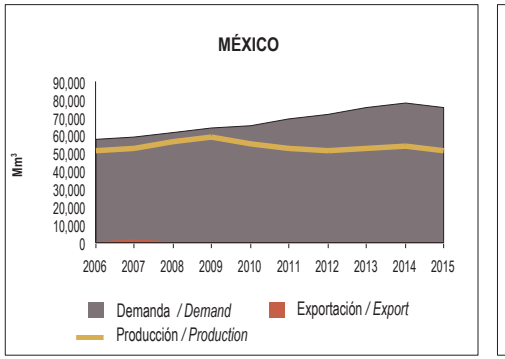
NATURAL GAS - EXPORT LA&C (Mm^3)

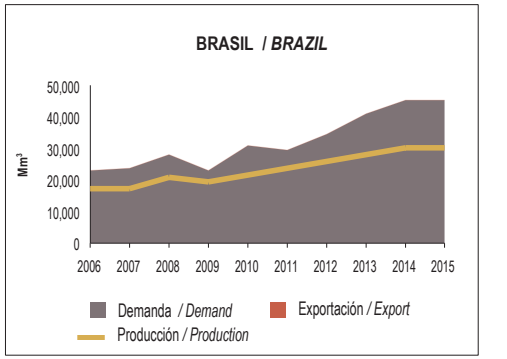
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	6,424	2,518	940	881	454	196	104	78	61	85
BARBADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BELIZE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLIVIA	9,320	11,890	12,107	9,830	11,616	12,560	14,607	17,020	17,891	17,605
BRASIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CHILE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COLOMBIA	0	0	1,521	1,851	1,601	2,111	1,931	2,094	1,004	372
COSTA RICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUBA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ECUADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EL SALVADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JAMAICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MÉXICO	338	1,434	1,113	688	861	250	81	129	129	129
NICARAGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANAMÁ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERÚ	0	0	0	0	2,205	5,495	5,350	6,227	5,320	4,969
REPÚBLICA DOMINICANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SURINAME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRINIDAD & TOBAGO	20,775	22,294	22,697	23,524	23,937	19,820	19,943	20,311	19,852	17,841
URUGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENEZUELA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AL&C / *LA&C*	**36,858**	**38,136**	**38,378**	**36,773**	**40,675**	**40,432**	**42,017**	**45,859**	**44,258**	**41,001**

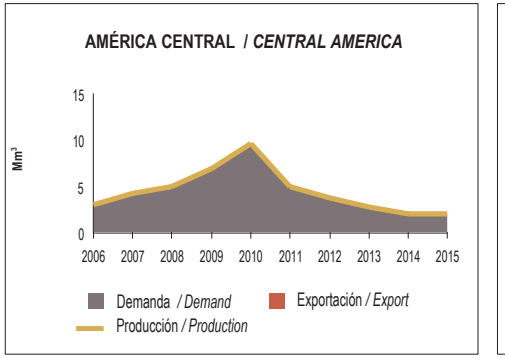
1.2.10 GAS NATURAL - EXPORTACIÓN POR SUBREGIONES (Mm^3)

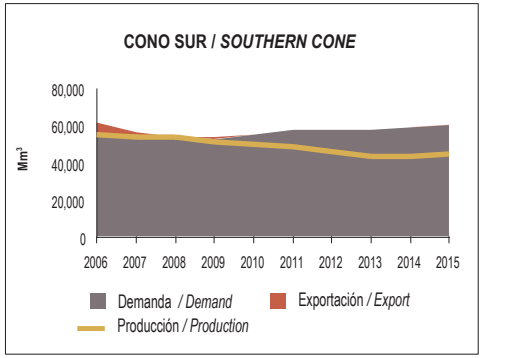
NATURAL GAS - EXPORT BY SUB - REGIONS (Mm^3)

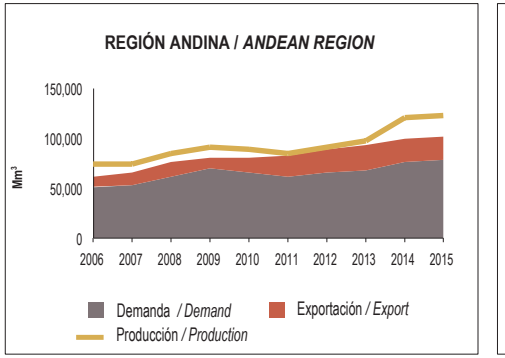
Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	338	1,434	1,113	688	861	250	81	129	129	129
América Central / *Central America*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caribe / *Caribbean*	20,775	22,294	22,697	23,524	23,937	19,820	19,943	20,311	19,852	17,841
Región Andina / *Andean Region*	9,320	11,890	13,628	11,681	15,422	20,166	21,889	25,341	24,215	22,945
Brasil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cono Sur / *Southern Cone*	6,424	2,518	940	881	454	196	104	78	61	85
AL&C / *LA&C*	**36,858**	**38,136**	**38,378**	**36,773**	**40,675**	**40,432**	**42,017**	**45,859**	**44,258**	**41,001**

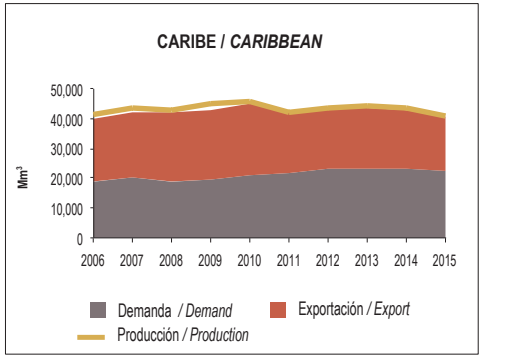










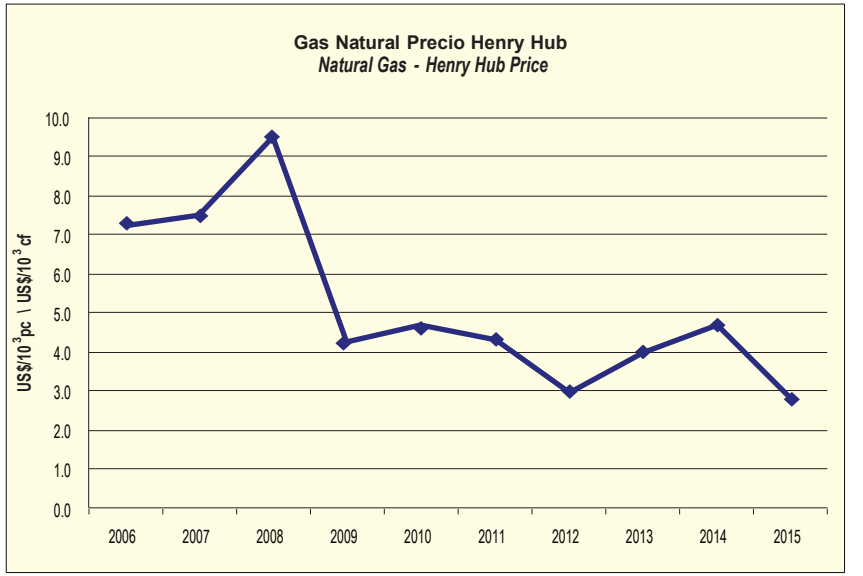


1.2.11 GAS NATURAL - PRECIOS PROMEDIO EN U.S.A - (US$/10³ pc)

NATURAL GAS - AVERAGE PRICES IN U.S.A. - (US$/10³ cf)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Boca de pozo / Wellhead	6.4	6.3	8.0	3.7	4.5	4.0	2.7			
Henry Hub	7.2	7.5	9.5	4.2	4.7	4.3	2.9	4.0	4.7	2.81
Residencial / Residential	13.7	13.1	13.9	12.1	11.4	11.0	10.7	10.32	11.0	10.38
Comercial / Commercial	12.0	11.3	12.2	10.1	9.5	8.9	8.1	8.1	8.9	7.89
Industrial / Industrial	7.9	7.7	9.7	5.3	5.5	5.1	3.9	4.6	5.6	3.92

Fuente/*Source*: Energy Information Administration U.S.A.





1.3

Derivados de Petróleo
Oil Products

1.3.1 Producción AL&C
Production LA&C

1.3.2 Producción por subregiones
Production by sub - regions

1.3.3 Producción año 2015 AL&C
Production year 2015 LA&C

1.3.4 Demanda interna AL&C
Domestic demand LA&C

1.3.5 Demanda interna por subregiones
Domestic demand by sub - regions

1.3.6 Importación AL&C
Import LA&C

1.3.7 Importación por subregiones
Import by sub - regions

1.3.8 Exportación AL&C
Export LA&C

1.3.9 Exportación por subregiones
Export by sub - regions

DERIVADOS DE PETRÓLEO

La **producción** de combustibles derivados de petróleo de América Latina y el Caribe se ha contraído en un 5% respecto a las producciones de 2013 y 2014, que se mantuvieron muy parecidas. El volumen registrado de producción promedio es de 6.13 Mbbl/día. De los 17 países refinadores de la región, 10 registraron un crecimiento en su producción. El mayor crecimiento porcentual lo registraron Jamaica, con la expansión de la refinería PetroJam, Trinidad y Tobago que completó la primera fase del Programa de Optimización de PetroTrin, Paraguay, Chile, Bolivia y Surinam. En contraste, los mayores productores como Brasil, México, Venezuela, Colombia, Perú y Ecuador experimentaron una caída en su producción con respecto al 2014. La disminución más significativa tuvo lugar en República Dominicana, de 40.5%, por razones de competitividad financiera. En este año Surinam duplicó su capacidad y la de Trinidad y Tobago se amplió en 13.1% para alcanzar una capacidad de refinería de 190 kbbl/día.

De los diferentes combustibles producidos en América Latina y el Caribe en 2015, la gasolina y el diésel son los de mayor participación. La gasolina representa 34.1% del total de combustibles producidos; y su producción diaria se ubicó en 2.1 Mbbl/día, inferior en 7.5% respecto a la registrada el año pasado. Asimismo, la producción diaria de diésel, cuyo volumen total representa 31.5% de los derivados producidos, se registró en 1.93 Mbbl/día también inferior al registro del 2014 en 6.9%. Otro energético de alta participación en la región es el fuel oil que registró una producción diaria de 1.13 Mbbl/día y representó el 18.4% de los derivados producidos en 2014.

Las cifras de las **exportaciones** de derivados de la región mantienen por cuarto año una tendencia decreciente. En el 2015 se han contraído en un 6.4% respecto al 2014 y en 24% respecto al escenario previo a esta tendencia. El total exportado es de 410 Mbbl. En el caso de América Latina y el Caribe, 20 países registran exportaciones de derivados de petróleo, 13 de éstos aumentaron sus exportaciones de derivados, mientras que los restantes 7 experimentaron una caída. Trinidad y Tobago, con su ampliada capacidad de refinería, aumentó

OIL PRODUCTS

*In Latin America and the Caribbean, **production** of petroleum-based fuels shrank by 5% compared to 2013 and 2014, which had very similar levels, and in 2015 presented an average production volume of 6.13 Mbbl/day. Ten of the 17 refining countries in the region reported a growth in production, the largest rates being in Jamaica due to the PetroJam refinery expansion, Trinidad and Tobago that also completed phase one of PetroTrin Optimization Program, Paraguay, Chile, Bolivia, and Suriname. In contrast, major producers such as Brazil, Mexico, Venezuela, Colombia, Peru, and Ecuador saw a drop in production compared to 2014, the most significant decline being 40.5% in the Dominican Republic due to financial competitiveness reasons. This year, Suriname doubled its refining capacity, and Trinidad & Tobago expanded it by 13.1% to 190 kbbl/day.*

In 2015, gasoline and diesel had the largest share of the different fuels produced in Latin America and the Caribbean. Gasoline represented 34.1% of all fuel produced, with a daily output of 2.1 Mbbl/day, down 7.5% from the previous year. Daily diesel production, with 31.5% of all oil products, logged 1.93 Mbbl/day, down 6.9% from 2014. Another significant energy source in the region was fuel oil, which had a daily production of 1.13 Mbbl/day, down 18.4% from 2014.

*Oil product **export** figures followed a downward curve in the region for the fourth consecutive year, with a 6.4% drop in 2015 compared to 2014 and 24% of the scenario drawn up for this trend. Total exports were 410 Mbbl. Twenty LAC countries recorded oil product exports, 13 of which showed an increase, while the remaining seven experienced a decline. By expanding refining capacity, Trinidad & Tobago increased its exports by 16.8%, Brazil by 2%, Guatemala by 34%, Jamaica by 16.5%, Ecuador by 15.1% after the rehab of*

en 16.8% sus exportaciones al igual que Brasil en un 2%, Guatemala en 34%, Jamaica en 16.5%, Ecuador en 15.1% luego de la inauguración la rehabilitada Refinería de Esmeraldas, Surinam en 12.7%, Panamá, Honduras y Nicaragua. Por otro lado, se contrajeron Venezuela en 10.6%, México en 2.3%, Argentina en 30%, Colombia en 28% y Cuba que presentó una caída del 72.4% de su exportación de derivados en el 2014.

Las **importaciones** de derivados de petróleo de América Latina y el Caribe mantienen muy poca variación por cuarto año consecutivo en el 2015 y registran un volumen total de 823 Mbbl. Si bien, con respecto al año pasado las importaciones regionales crecieron en solo 0.2%, hubo variaciones en las importaciones de los países. Venezuela por ejemplo volvió a importar después de que el año pasado no registró ninguna importación de derivados, esta vez 7.86 Mbbl. Así mismo, aumentaron República Dominicana en 27.8% y Belice en 21.7% sus importaciones respecto al 2014. También Guatemala, México cuya producción de diésel oil y jet fuel continúa afectada, Nicaragua y El Salvador registraron aumentos superiores al 10%. En cambio, redujeron sus importaciones en Colombia por un 50%, en Cuba por 38%, en Argentina por 34.6%, en Honduras y en Brasil por 12% cada uno. Para Brasil ese 12% representa 145 Mbbl.

Finalmente, el volumen de la **demanda** total de derivados en América Latina y el Caribe se ubicó en 7.3 Mbbl/día en 2015, cifra que es 2.1% inferior con respecto al 2014. En este periodo, la demanda total en la Región Andina y Brasil disminuyó en 9.5% y 3.4% respectivamente; mientras que la demanda total en el Caribe, el Cono Sur y en Centroamérica se incrementó en 6.27%, 5.54% y 5.09% respectivamente.

Esmeraldas Refinery, and Suriname by 12.7%, followed by Panama, Honduras and Nicaragua. However, in comparison to 2014, oil product exports declined in Venezuela by 10.6%, in Mexico by 2.3%, in Argentina by 30%, in Colombia by 28%, and in Cuba by 72.4%.

*Oil product **imports** in Latin America and the Caribbean varied little for the fourth consecutive year, for a total volume of 823 Mbbl in 2015. Although regional imports grew by only 0.2% compared to the previous year, they varied from one country to another. For example, Venezuela imported oil products again (7.86 Mbbl) after having reported no imports for the previous year. Likewise, compared to 2014, imports grew by 27.8% in the Dominican Republic and in Belize by 21.7%. Same thing in Guatemala and Mexico, where Diesel oil and jet fuel production is still affected, also Nicaragua and El Salvador recorded increases of over 10%. In contrast, Colombia reduced its imports by 50%, Cuba by 38%, Argentina by 34.6%, and Honduras and Brazil by 12% each, which in the latter case was equivalent to 145 Mbbl.*

*Finally, the overall **demand** for oil products in Latin America and the Caribbean was 7.3 Mbbl/day in 2015, down 2.1% from 2014. During that period, the total demand in the Andean Region and Brazil dropped by 9.5% and 3.4%, respectively, while total demand in the Caribbean, the Southern Cone and Central America rose by 6.27%, 5.54% and 5.09%, respectively.*

1.3.1 PETRÓLEO - PRODUCCIÓN DERIVADOS AL&C (kbbl)

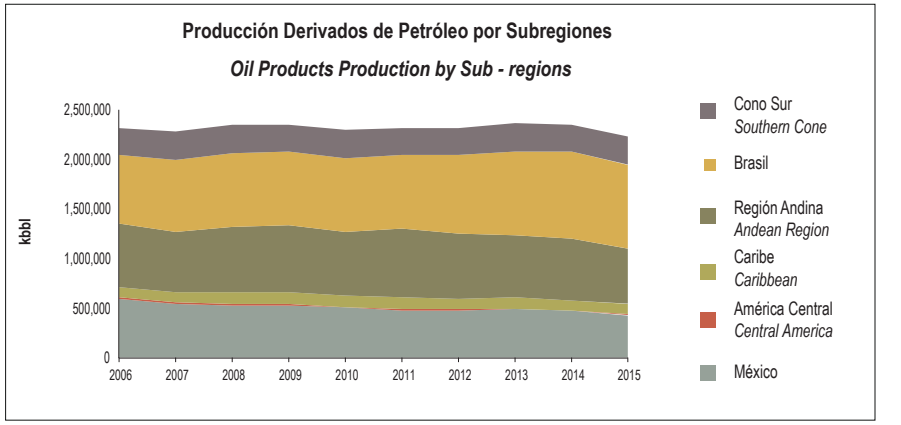
OIL PRODUCTS PRODUCTION LA&C (kbbl)

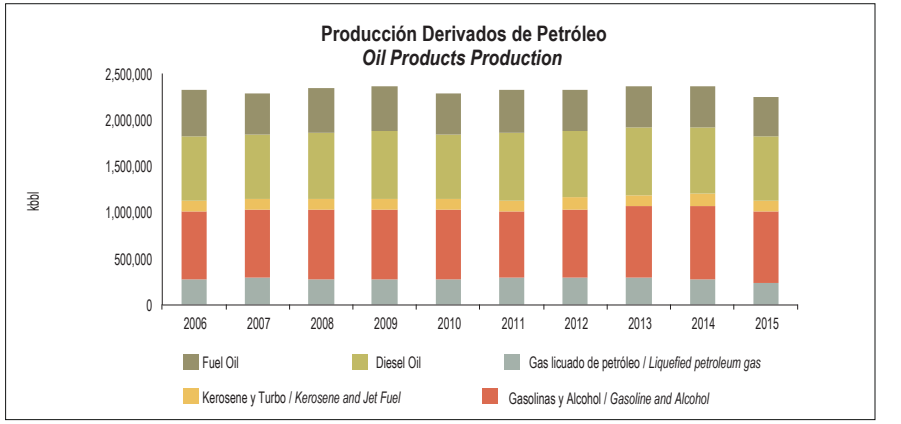
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	185,066	191,936	197,552	187,750	196,507	193,859	198,006	195,485	198,078	201,760
BARBADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BELIZE	0	0	0	36	32	24	11	15	12	12
BOLIVIA	13,626	14,906	15,861	14,557	14,614	14,894	15,466	17,586	18,755	20,211
BRASIL	688,306	727,229	747,751	746,267	751,819	750,066	791,396	848,603	872,043	845,943
CHILE	78,967	77,735	72,870	72,896	62,276	64,531	61,204	62,955	64,473	73,276
COLOMBIA	107,163	106,144	98,909	95,370	96,130	105,716	101,498	110,754	87,634	82,322
COSTA RICA	4,830	5,392	4,509	2,778	3,887	1,283	218	291	234	232
CUBA	15,088	16,739	33,978	33,958	33,018	31,189	33,076	33,735	31,315	31,747
ECUADOR	52,414	51,298	53,276	52,403	45,885	53,422	51,362	47,173	41,981	40,221
EL SALVADOR	5,879	6,629	6,186	6,070	5,506	5,041	3,848	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	175	198	169	191	173	244	237	230	276	285
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	68	69	65	67
HONDURAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JAMAICA	7,249	7,244	8,182	8,147	8,075	8,452	8,249	7,930	6,503	8,053
MÉXICO	598,838	541,940	527,232	529,338	503,438	485,457	485,521	496,636	476,456	433,850
NICARAGUA	5,319	5,287	4,716	5,499	5,281	5,328	3,581	4,742	4,693	4,917
PANAMÁ	0	0	0	0	0	0	0	149	408	0
PARAGUAY	196	325	350	645	871	924	992	1,146	1,273	1,508
PERÚ	72,927	75,384	77,527	90,523	100,971	97,811	94,874	99,160	100,276	89,145
REPÚBLICA DOMINICANA	14,702	12,824	12,363	9,075	9,766	9,183	8,593	9,543	9,453	5,630
SURINAME	4,793	5,423	5,884	5,835	5,566	5,982	6,111	6,572	6,808	7,242
TRINIDAD & TOBAGO	62,329	62,072	63,234	64,795	58,879	57,223	44,038	56,299	46,282	56,449
URUGUAY	12,285	11,246	14,189	13,420	13,309	9,323	13,782	14,692	13,930	14,045
VENEZUELA	384,229	358,800	404,567	417,124	375,213	415,200	399,783	343,686	374,373	322,233
AL&C / *LA&C*	**2,314,384**	**2,278,750**	**2,349,304**	**2,356,679**	**2,291,217**	**2,315,152**	**2,321,915**	**2,357,450**	**2,355,322**	**2,239,149**

1.3.2 PETRÓLEO - PRODUCCIÓN DERIVADOS POR SUBREGIONES (kbbl)

OIL PRODUCTS PRODUCTION BY SUB - REGIONS (kbbl)

Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	598,838	541,940	527,232	529,338	503,438	485,457	485,521	496,636	476,456	433,850
América Central / *Central America*	16,203	17,505	15,580	14,575	14,879	11,921	7,896	5,427	5,624	5,446
Caribe / *Caribbean*	104,162	104,303	123,641	121,810	115,305	112,028	100,135	114,147	100,426	109,188
Región Andina / *Andean Region*	630,360	606,532	650,139	669,978	632,813	687,043	662,983	618,360	623,020	554,132
Brasil	688,306	727,229	747,751	746,267	751,819	750,066	791,396	848,603	872,043	845,943
Cono Sur / *Southern Cone*	276,515	281,241	284,961	274,711	272,962	268,637	273,984	274,278	277,753	290,590
AL&C / *LA&C*	**2,314,384**	**2,278,750**	**2,349,304**	**2,356,679**	**2,291,217**	**2,315,152**	**2,321,915**	**2,357,450**	**2,355,322**	**2,239,149**



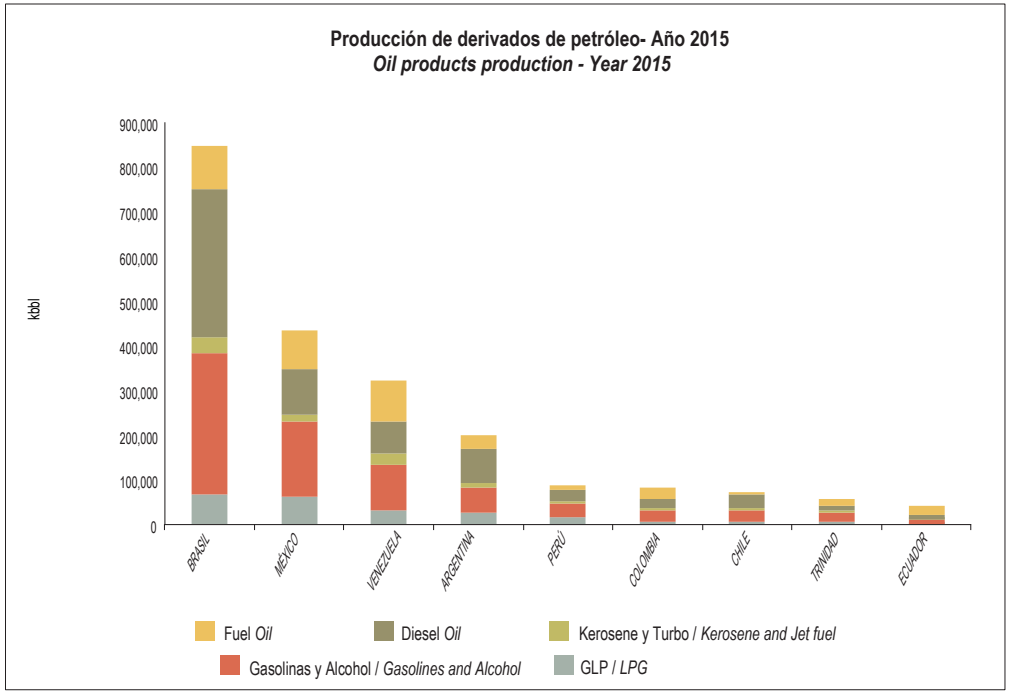


PRODUCCIÓN • *PRODUCTION*

1.3.3 PETRÓLEO - PRODUCCIÓN DE DERIVADOS AL&C (kbbl) AÑO 2015

OIL PRODUCTS PRODUCTION LA&C (kbbl) YEAR 2015

Países / *Countries*	Gas licuado de petróleo/ *Liquefied petroleum gas*	Gasolinas y alcohol / *Gasoline and alcohol*	Kerosene y turbo / *Kerosene and jet fuel*	Diesel oil	Fuel oil	Total
ARGENTINA	29,207	52,174	10,390	78,425	31,565	201,760
BARBADOS	0	0	0	0	0	0
BELIZE	12	0	0	0	0	12
BOLIVIA	4,756	7,512	1,621	6,323	0	20,211
BRASIL	65,537	318,228	35,624	333,309	93,245	845,943
CHILE	4,781	27,127	6,190	26,813	8,365	73,276
COLOMBIA	7,640	24,018	7,291	20,336	23,036	82,322
COSTA RICA	0	219	0	13	0	232
CUBA	792	4,881	2,327	8,109	15,638	31,747
ECUADOR	1,710	8,491	2,765	10,795	16,458	40,221
EL SALVADOR	0	0	0	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	0	0	0	285	0	285
GUYANA	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	67	0	0	0	67
HONDURAS	0	0	0	0	0	0
JAMAICA	77	1,150	770	1,078	4,978	8,053
MÉXICO	64,232	165,258	17,460	100,252	86,647	433,850
NICARAGUA	155	847	256	1,422	2,237	4,917
PANAMÁ	0	0	0	0	0	0
PARAGUAY	0	1,508	0	0	0	1,508
PERÚ	18,587	26,273	4,848	26,440	12,997	89,145
REPÚBLICA DOMINICANA	81	1,340	1,115	1,548	1,546	5,630
SURINAME	0	18	0	144	7,080	7,242
TRINIDAD & TOBAGO	7,707	18,001	4,646	11,557	14,539	56,449
URUGUAY	935	4,467	776	5,871	1,997	14,045
VENEZUELA	32,827	103,159	22,083	72,543	91,621	322,233
AL&C / *LA&C*	**239,038**	**764,738**	**118,162**	**705,263**	**411,948**	**2,239,149**



1.3.4 DERIVADOS DE PETRÓLEO - DEMANDA INTERNA (kbbl)

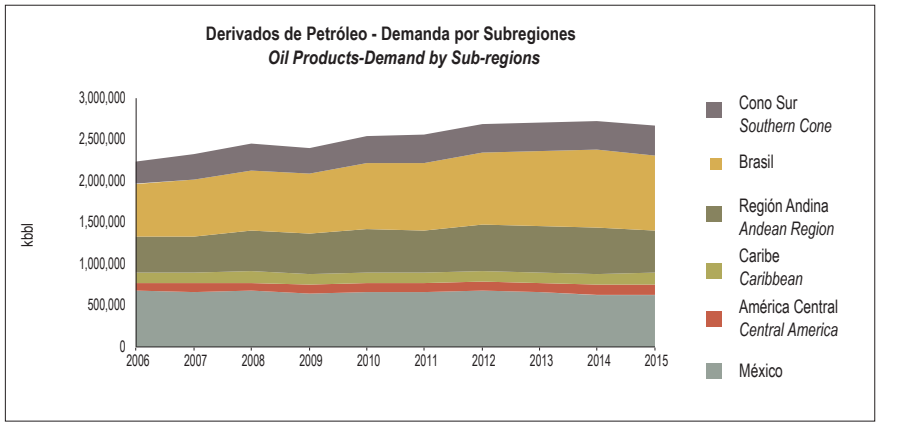
OIL PRODUCTS - DOMESTIC DEMAND (kbbl)

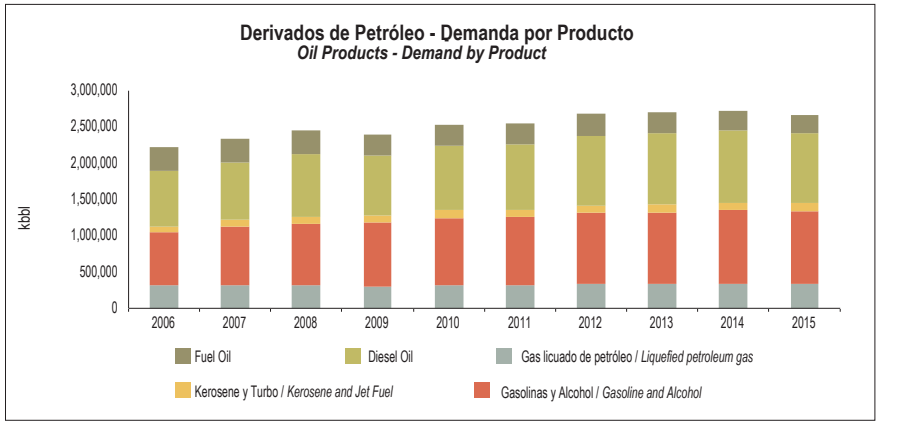
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	149,241	171,290	181,052	162,301	183,187	187,032	193,404	196,303	193,180	197,472
BARBADOS	3,900	3,964	4,643	4,483	4,174	4,381	4,088	4,130	3,708	3,743
BELIZE	1,190	1,165	1,000	1,147	1,223	1,425	1,070	1,191	1,124	1,365
BOLIVIA	15,791	18,249	18,640	18,557	19,948	21,919	22,879	24,674	26,373	27,078
BRASIL	641,747	687,512	725,707	729,064	788,561	813,212	867,768	912,681	944,881	912,893
CHILE	88,228	117,634	122,550	114,379	110,242	112,579	109,356	113,302	115,606	127,945
COLOMBIA	88,072	99,628	98,122	89,210	93,832	100,011	109,507	121,127	109,966	88,235
COSTA RICA	16,241	17,336	16,990	17,019	17,473	17,743	17,853	18,609	18,464	18,362
CUBA	36,026	35,139	48,386	35,258	45,568	40,656	43,320	41,729	39,235	41,853
ECUADOR	67,507	69,500	69,193	74,210	79,796	83,162	84,298	88,984	94,909	92,902
EL SALVADOR	16,101	16,624	15,033	15,685	15,233	15,363	16,600	16,038	16,519	18,813
GRENADA	637	676	701	684	707	676	714	803	647	726
GUATEMALA	24,466	26,551	24,068	27,040	24,630	27,698	28,084	25,454	30,265	31,279
GUYANA	3,219	3,825	3,831	3,934	4,226	4,357	4,945	4,762	4,943	4,944
HAITI	5,316	5,898	5,898	5,590	5,105	5,332	5,908	6,414	6,979	7,377
HONDURAS	16,167	17,471	18,002	16,772	16,772	18,105	18,833	19,462	20,226	22,126
JAMAICA	24,974	22,459	23,062	17,684	16,357	17,005	15,986	16,575	16,070	15,891
MÉXICO	673,513	667,235	673,126	643,565	661,241	661,787	674,954	659,493	632,205	627,743
NICARAGUA	9,188	9,626	9,163	9,889	9,712	10,365	10,261	10,103	10,664	12,004
PANAMÁ	13,240	17,580	18,098	20,576	20,143	21,950	21,318	20,937	22,613	22,025
PARAGUAY	9,361	9,020	10,410	11,215	12,680	13,293	13,090	13,749	14,522	15,967
PERÚ	54,905	53,061	64,294	72,589	69,406	73,442	72,770	77,678	76,862	82,908
REPÚBLICA DOMINICANA	41,980	42,140	41,442	40,939	41,354	41,434	41,812	40,891	39,063	43,756
SURINAME	4,475	4,520	4,968	5,104	5,916	5,085	5,836	5,564	5,861	5,970
TRINIDAD & TOBAGO	8,655	9,023	9,755	9,850	10,302	9,976	9,518	9,603	10,619	10,839
URUGUAY	12,648	12,586	16,161	16,319	13,544	16,765	19,105	16,494	14,675	15,324
VENEZUELA	202,804	188,969	227,647	240,091	262,890	228,835	267,520	243,821	255,255	218,771
AL&C / *LA&C*	**2,229,592**	**2,328,684**	**2,451,944**	**2,403,154**	**2,534,223**	**2,553,586**	**2,680,797**	**2,710,571**	**2,725,434**	**2,668,315**

1.3.5 DERIVADOS DE PETRÓLEO - DEMANDA POR SUBREGIONES (kbbl)

OIL PRODUCTS - DOMESTIC DEMAND BY SUB - REGIONS (kbbl)

Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	673,513	667,235	673,126	643,565	661,241	661,787	674,954	659,493	632,205	627,743
América Central / *Central America*	96,594	106,354	102,353	108,127	105,186	112,647	114,019	111,794	119,874	125,975
Caribe/ Caribbean	129,181	127,644	142,687	123,527	133,711	128,901	132,127	130,471	127,126	135,101
Región Andina / Andean Region	429,079	429,408	477,897	494,656	525,873	507,370	556,974	556,283	563,365	509,894
Brasil	641,747	687,512	725,707	729,064	788,561	813,212	867,768	912,681	944,881	912,893
Cono Sur / *Southern Cone*	259,478	310,530	330,174	304,215	319,653	329,669	334,955	339,848	337,983	356,708
AL&C / *LA&C*	**2,229,592**	**2,328,684**	**2,451,944**	**2,403,154**	**2,534,223**	**2,553,586**	**2,680,797**	**2,710,571**	**2,725,434**	**2,668,315**





IMPORTACIÓN • *IMPORT*

1.3.6 DERIVADOS DE PETRÓLEO - IMPORTACIÓN AL&C (kbbl)

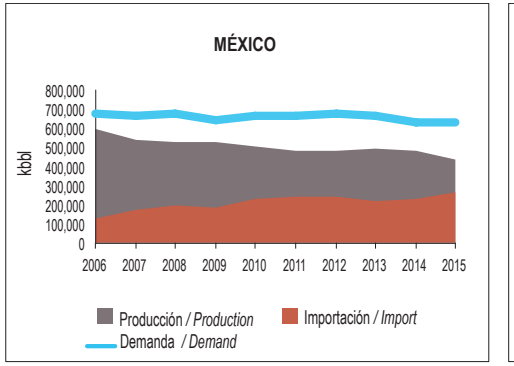
OIL PRODUCTS - IMPORT LA&C (kbbl)

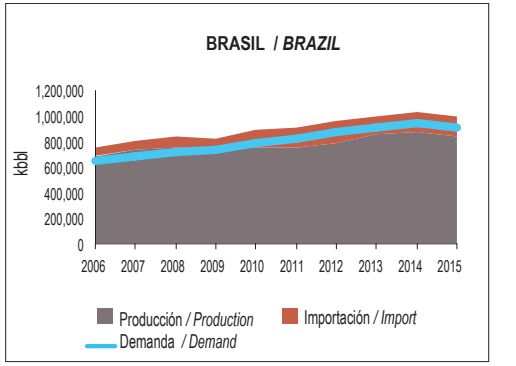
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	10,563	18,571	19,267	16,985	14,772	23,881	17,025	21,964	19,543	12,777
BARBADOS	3,905	3,920	4,625	4,348	4,197	4,381	4,096	4,138	3,641	3,901
BELIZE	1,190	1,165	1,000	1,111	1,191	1,400	1,059	1,176	1,112	1,353
BOLIVIA	2,757	3,214	2,949	3,984	5,255	6,826	7,425	7,167	7,972	7,402
BRASIL	66,341	79,251	89,768	77,930	133,865	157,662	160,846	152,570	165,208	145,377
CHILE	30,825	53,749	58,277	49,982	56,499	54,085	55,479	57,944	55,494	56,755
COLOMBIA	10,339	11,153	17,378	19,516	27,222	31,093	35,278	40,637	45,331	22,486
COSTA RICA	13,081	13,443	14,755	15,172	14,574	16,901	17,782	18,932	18,932	18,855
CUBA	25,071	21,753	22,884	4,770	24,432	22,655	25,432	22,061	23,013	14,188
ECUADOR	28,707	32,442	31,520	35,251	44,692	41,021	43,015	48,619	56,937	56,080
EL SALVADOR	10,412	10,283	10,571	11,088	10,571	10,426	12,757	16,114	16,680	19,009
GRENADA	637	676	685	676	707	676	672	802	655	685
GUATEMALA	25,470	28,667	25,133	29,433	25,967	26,079	26,262	27,228	30,120	35,647
GUYANA	3,180	3,910	3,726	3,926	4,161	4,299	4,886	4,743	4,939	5,002
HAITI	5,316	5,898	5,898	5,590	5,105	5,332	5,839	6,257	6,913	7,310
HONDURAS	16,591	19,356	19,864	19,550	20,222	20,797	20,737	23,488	23,018	20,141
JAMAICA	23,073	21,218	20,135	13,358	11,857	12,006	11,148	11,982	12,462	11,374
MÉXICO	130,034	172,266	197,865	183,800	227,402	247,547	244,983	220,073	227,457	263,752
NICARAGUA	3,874	4,598	4,400	4,583	4,022	5,342	6,737	5,652	5,810	6,703
PANAMÁ	10,193	15,273	16,207	18,915	19,994	20,323	22,321	21,624	23,610	22,319
PARAGUAY	9,075	8,747	9,982	10,643	11,091	11,583	12,436	11,810	13,397	14,505
PERÚ	6,641	8,994	13,230	8,320	13,336	16,491	16,581	24,438	22,419	24,680
REPÚBLICA DOMINICANA	27,253	29,163	29,347	31,763	31,690	32,171	33,186	31,385	29,809	38,088
SURINAME	2,741	2,687	2,917	2,873	3,559	3,157	3,694	3,686	3,643	3,901
TRINIDAD & TOBAGO	2,373	3,400	1,963	1,305	837	1,045	0	0	0	0
URUGUAY	4,669	5,251	7,312	8,108	5,192	11,476	9,072	4,150	3,102	2,834
VENEZUELA	233	121	102	102	6,516	91	13,403	15,149	0	7,864
AL&C / *LA&C*	**474,544**	**579,169**	**631,758**	**583,080**	**728,927**	**788,747**	**812,152**	**803,792**	**821,217**	**822,986**

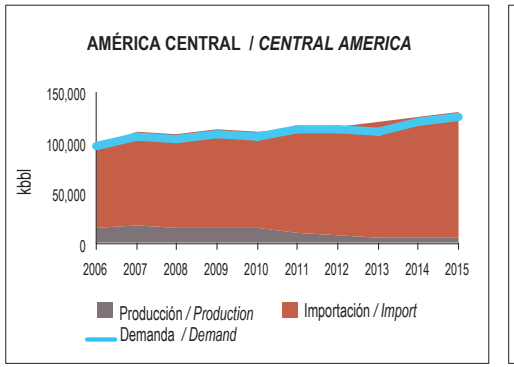
1.3.7 DERIVADOS DE PETRÓLEO - IMPORTACIÓN POR SUBREGIONES (kbbl)

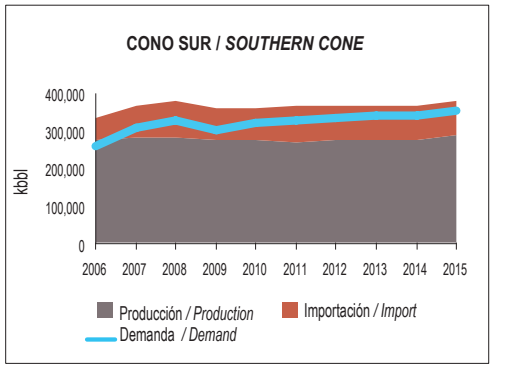
OIL PRODUCTS - IMPORT BY SUB - REGIONS (kbbl)

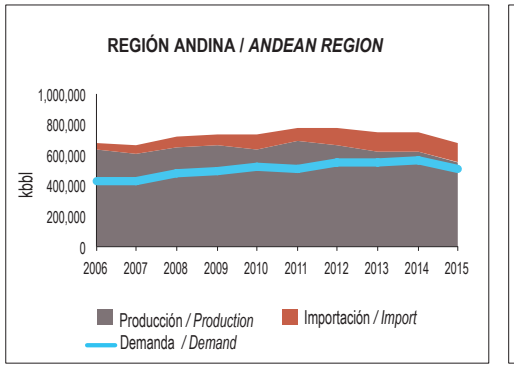
Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	130,034	172,266	197,865	183,800	227,402	247,547	244,983	220,073	227,457	263,752
América Central / *Central America*	80,810	92,784	91,929	99,851	96,540	101,268	107,655	114,214	119,282	124,028
Caribe / *Caribbean*	93,550	92,625	92,179	68,608	86,545	85,722	88,954	85,055	85,075	84,448
Región Andina / *Andean Region*	48,676	55,925	65,180	67,173	97,021	95,523	115,702	136,010	132,660	118,511
Brasil	66,341	79,251	89,768	77,930	133,865	157,662	160,846	152,570	165,208	145,377
Cono Sur / *Southern Cone*	55,132	86,317	94,838	85,718	87,553	101,025	94,011	95,869	91,536	86,870
AL&C / *LA&C*	**474,544**	**579,169**	**631,758**	**583,080**	**728,927**	**788,747**	**812,152**	**803,792**	**821,217**	**822,986**

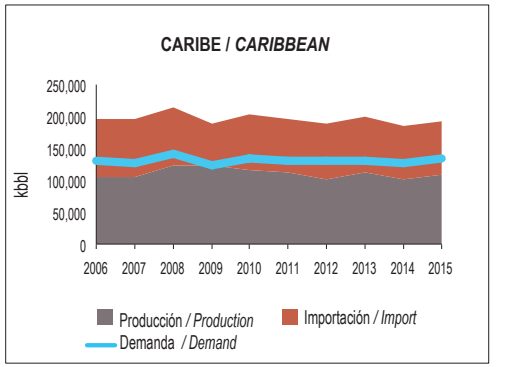












EXPORTACIÓN • *EXPORT*

1.3.8 DERIVADOS DE PETRÓLEO - EXPORTACIÓN AL&C (kbbl)

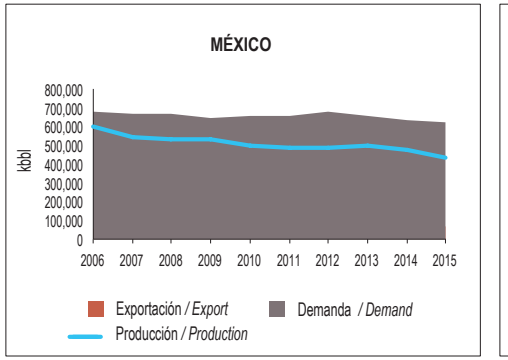
OIL PRODUCTS - EXPORT LA&C (kbbl)

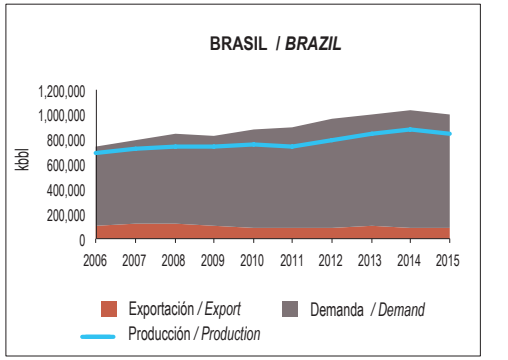
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	45,472	39,012	35,804	32,016	30,012	27,616	23,265	21,084	24,178	16,936
BARBADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BELIZE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLIVIA	223	64	241	0	0	0	0	72	426	503
BRASIL	108,634	113,107	115,616	102,062	89,741	92,444	93,403	95,477	86,840	88,436
CHILE	14,966	9,016	9,788	9,649	4,070	3,605	6,098	7,088	4,240	6,112
COLOMBIA	29,410	17,740	18,111	25,743	29,515	36,916	27,281	30,336	23,065	16,572
COSTA RICA	1,458	1,470	1,464	1,396	1,039	454	230	414	419	419
CUBA	3,564	2,512	9,166	5,033	11,882	13,188	14,889	14,067	14,777	4,082
ECUADOR	13,615	15,160	15,416	12,334	10,443	11,554	10,038	7,180	3,366	3,874
EL SALVADOR	701	493	744	608	715	631	0	76	161	196
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	1,185	1,082	1,446	1,538	1,676	1,432	1,222	2,110	2,874	3,858
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	424	1,885	3,095	3,612	4,058	3,472	3,101	4,340	4,615	4,734
JAMAICA	5,461	6,102	5,874	3,721	3,912	3,347	3,406	3,048	3,021	3,519
MÉXICO	51,976	46,171	51,275	74,013	70,360	67,177	51,920	62,539	72,358	70,698
NICARAGUA	0	4	2	0	61	7	37	16	1	17
PANAMÁ	1	1	1	1	2,298	2,638	3,091	3,833	4,592	4,904
PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERÚ	17,073	20,517	23,273	26,274	32,322	28,066	32,847	31,781	24,672	23,019
REPÚBLICA DOMINICANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SURINAME	3,060	3,590	3,833	3,604	3,217	4,054	3,969	4,694	4,590	5,173
TRINIDAD & TOBAGO	56,157	56,277	55,556	56,857	49,679	49,166	37,100	46,817	37,630	43,956
URUGUAY	3,858	4,298	5,418	5,045	5,172	3,646	3,331	2,300	2,262	1,949
VENEZUELA	182,867	173,817	176,938	177,359	128,911	186,457	142,289	108,023	124,470	111,325
AL&C / *LA&C*	**540,104**	**512,317**	**533,060**	**540,864**	**479,083**	**535,871**	**457,516**	**445,295**	**438,556**	**410,282**

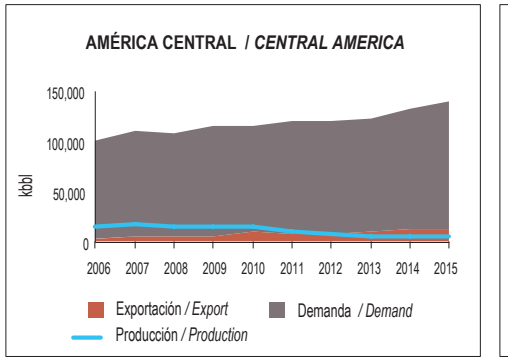
1.3.9 DERIVADOS DE PETRÓLEO - EXPORTACIÓN POR SUBREGIONES (kbbl)

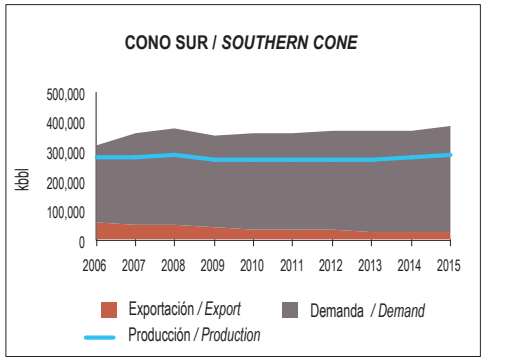
OIL PRODUCTS - EXPORT BY SUB - REGIONS (kbbl)

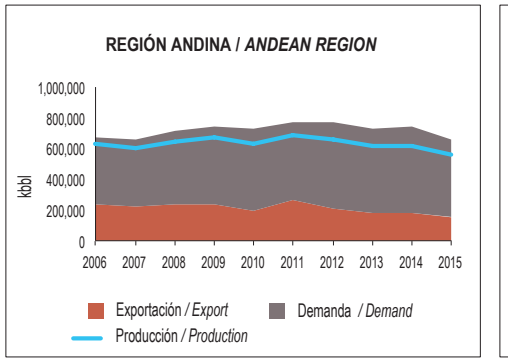
Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	51,976	46,171	51,275	74,013	70,360	67,177	51,920	62,539	72,358	70,698
América Central / *Central America*	3,768	4,935	6,752	7,155	9,846	8,635	7,681	10,789	12,661	14,128
Caribe / *Caribbean*	68,243	68,481	74,429	69,215	68,690	69,754	59,364	68,626	60,017	56,730
Región Andina / *Andean Region*	243,188	227,297	233,979	241,710	201,192	262,993	212,455	177,393	176,000	155,293
Brasil	108,634	113,107	115,616	102,062	89,741	92,444	93,403	95,477	86,840	88,436
Cono Sur / *Southern Cone*	64,295	52,325	51,009	46,709	39,254	34,866	32,694	30,472	30,680	24,997
AL&C / *LA&C*	**540,104**	**512,317**	**533,060**	**540,864**	**479,083**	**535,871**	**457,516**	**445,295**	**438,556**	**410,282**

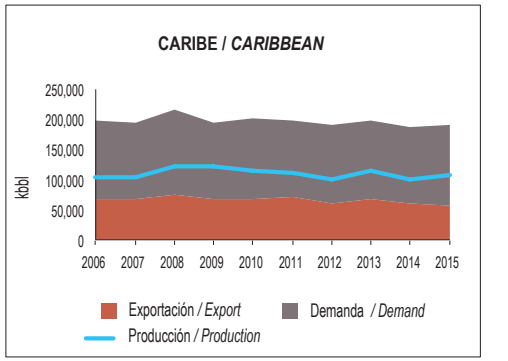
















Carbón Mineral
Coal

2.1 Reservas probadas AL&C
Proven reserves LA&C

2.2 Reservas probadas por subregiones
Proven reserves by sub - regions

2.3 Producción AL&C
Production LA&C

2.4 Producción por subregiones
Production by sub - regions

2.5 Demanda interna AL&C
Domestic demand LA&C

2.6 Demanda interna por subregiones
Domestic demand by sub - regions

2.7 Importación AL&C
Import LA&C

2.8 Importación por subregiones
Import by sub - regions

2.9 Exportación AL&C
Export LA&C

2.10 Exportación por subregiones
Export by sub - regions

2

CARBÓN

El carbón mineral es un combustible fósil abundante en la naturaleza y como fuente de energía mantiene su importante participación dentro de la matriz energética de América Latina y el Caribe, gracias a su principal uso en generación eléctrica que depende del avance de las tecnologías limpias y eficientes; así como para cubrir el requerimiento de éste recurso en la industria siderúrgica, siempre teniendo en consideración su precio frente a otras fuentes energéticas como el petróleo y gas.

América Latina y el Caribe en el año 2015 dispone de un potencial de carbón mineral de 16,988 Mt las cuales en términos energético representan 80,016 Mbep, durante éste periodo no se han reportan nuevos descubrimientos ni actualizaciones, lo que refleja una disminución de las mismas con relación al año anterior en la medida de la producción registrada. Dicho potencial en comparación con las reservas de petróleo equivalen a un 21.2 % de las mismas. Desde una perspectiva mundial, las reservas de carbón de la región alcanzan el 1.9% del total mundial, las cuales a una tasa de producción actual de 106 Mt establecería un horizonte de aproximadamente 160 años.

En 96% del total de reservas de la región se encuentran acumuladas en 5 países: Brasil que durante los últimos años mantiene la mayor participación y para el 2015 contribuye con un 39%, seguido por Colombia con un 36.7%, después tenemos a Venezuela con un 9.4%, a continuación tenemos a México con un 7.1% y finalmente a Chile con un 4%.

En la región las reservas de carbón se presentan en varios tipos, siendo para el 2015, el carbón bituminoso térmico el de mayor abundancia con un 49.7% del total de reservas, le sigue el sub-bituminoso con un 47.7%, a continuación en menor participación tenemos al tipo bituminoso coquizable con un 1.9% y el restante porcentaje incluyen los carbones antracita, lignito y turba.

La producción de carbón mineral en América Latina y el Caribe para el 2015 alcanzó las 106 Mt, presentando una baja del 4.5 % en relación al año anterior, éste comportamiento se debe a la reducción de la producción que experimenta su principal productor que es Colombia en un 3.4%, reflejado en los 3 Mt menos

COAL

Coal, a naturally abundant fossil fuel, remains a major energy source in the LAC energy mix, being used primarily for electric power generation, which relies upon developing clean, efficient technologies, and for meeting the demand of the steel industry; always considering its price compared to other energy sources such as oil and gas.

In 2015, the LAC region had a coal potential of 16,988 Mt, representing 80,016 Mboe. During that year no new discoveries nor updates have been reported, therefore the reserves have been diminished according to the logged production. In terms of energy, the region accounts for coal as 21.2% of its oil reserves. From a global perspective, the region's coal reserves are 1.9% of the worldwide total, which at the current production rate of 106 Mt would set the horizon at around 160 years.

Five LAC countries accrued 96% of all coal reserves. Brazil remains with the largest percentage, which represented 39% in 2015, followed by Colombia with 36.7%, then Venezuela with 9.4%, Mexico with 7.1%, and finally Chile with 4%.

The region's coal reserves include various types. In 2015, bituminous thermal coal was the most abundant with 49.7% of all reserves, followed by sub-bituminous coal with 47.7% and, to a lesser extent, bituminous coking coal with 1.9%, the remainder being anthracite, lignite and peat coal.

In 2015, coal production in Latin America and the Caribbean dropped 4.5% from the previous year to 106 Mt. This was due to a 3.4% decline of 3 Mt in Colombia, the main producer, which produced 80.7% of the region's total. According to the Colombian National Mining Agency (ANM are Spanish initials for Agencia

y considerando que la producción de Colombia representa el 80.7% del total regional. De acuerdo con la Agencia Nacional de Minería (ANM) de Colombia los factores que definieron la caída de la producción fueron: los precios bajos en el mercado, la suspensión del paso en Bosconia del tren de Fenoco, y el cierre de la frontera con Venezuela.

En lo que respecta a la comercialización de carbón mineral en la región, el 81.6% de la producción que era destinada para la exportación en el 2014 se reduce a un 70.0% para el 2015. Es apreciable la influencia de Colombia como el mayor exportador de la región en dicho comportamiento, ya que en entre los mismos periodos su exportación disminuyen en 14.3 Mt es decir un 16.5%. La exportación de carbón mineral de Colombia se ha visto afectada debido a la caída de los precios internacionales, así como del cierre fronterizo con Venezuela. A pesar de la caída, Colombia se consolida en el 2015, con el 98.1% del total de exportaciones como el primer exportador de América Latina y el Caribe.

Desde una diferente perspectiva, tenemos a Brasil como el principal importador de carbón mineral en la región, esto en base al valor de sus importaciones que para el 2015 alcanzaron las 27,574 kt representando un 53.7% de las importaciones totales en América Latina y el Caribe. El destino de dichas importaciones se encuentra distribuido en su mayoría como insumo para la industria siderúrgica y en menor proporción para la generación eléctrica. Otros países que son importadores de relevancia son; Chile y México con un 19.2% y 14.8% de las importaciones totales de la región respectivamente.

Para el año 2015, la demanda interna de carbón mineral en la región mantiene su tendencia creciente de los últimos años, presentando 1Mt adicional es decir un 1.3% en relación al año anterior. La transformación continua siendo el principal destino de ésta fuente de energía, en particular como insumo para la generación eléctrica que requiere del 48.9% de la demanda interna, sobresale también su uso en la industria de la metalurgia del acero que utiliza un 29.6% y el restante 21.4% destinado al consumo final en los diferentes subsectores económicos.

Nacional de Minería) the production drop was caused by the lower prices on the market, the interruption of the Fenoco train line through Bosconia and the closure of the border with Venezuela.

As for coal marketing in the region, production came down from 81.6% which was exported in 2014 to 70% in 2015. As the largest exporter in the region, Colombia influenced this behavior considerably, as its exports dropped by 16.5% or 14.3 Mt over the same period. The exports drop in Colombia was caused by the lower prices on the market and the closure of the border with Venezuela. Despite the decrease, in 2015 Colombia consolidated its position as the leading exporter of Latin America and the Caribbean, with 98.1% of all coal exports.

On a different perspective, Brazil, being the largest coal importer in the region, imported 27,574 kt. in 2015, representing 53.7% of all coal imports for Latin America and the Caribbean. These imports were allocated primarily to inputs for the steel industry and, to a lesser extent, to power generation. Other significant importing countries were Chile and Mexico, with 19.2% and 14.8% of the region's total imports, respectively.

By 2015, domestic coal demands in the region maintained the upward trend of recent years, with an additional 1 Mt or 1.3% over the previous year. Transformation was the main destination for this energy source, particularly as an input for power generation, which requires 48.9% of all domestic demand, followed by the steel metallurgy industry, which uses 29.6%, the remaining 21.4% being used for final consumption in various economic subsectors.

RESERVAS • *RESERVES*

2.1 CARBÓN MINERAL - RESERVAS PROBADAS AL&C (Mt)

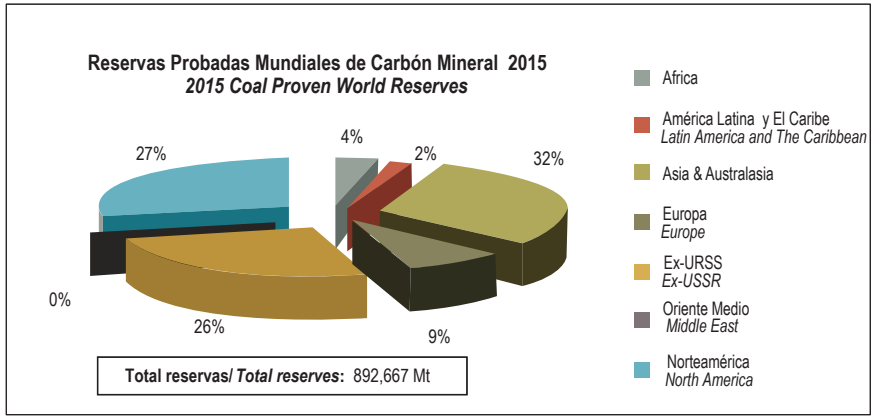
COAL - PROVEN RESERVES LA&C (Mt)

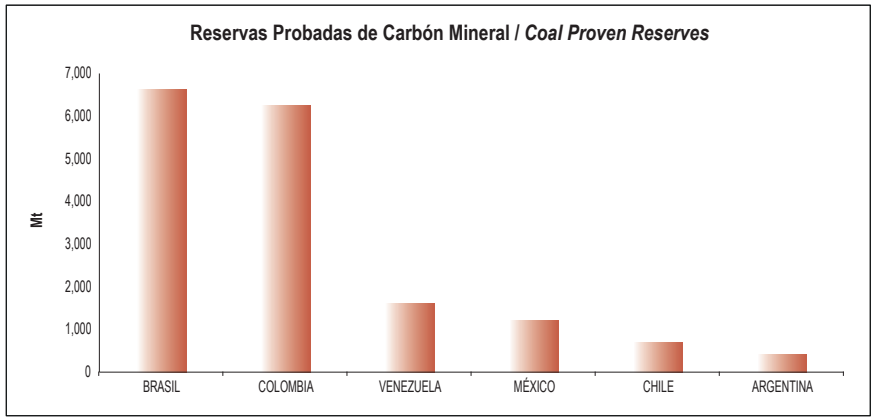
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	423	423	423	422	422	422	422	421	421	421
BARBADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BELIZE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLIVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRASIL	6,658	6,652	6,647	6,641	6,635	6,630	6,623	6,630	6,630	6,630
CHILE	155	155	155	148	148	147	700	697	694	691
COLOMBIA	5,934	5,864	5,790	5,717	5,643	5,557	6,419	6,419	6,333	6,248
COSTA RICA	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
CUBA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ECUADOR	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
EL SALVADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	9	9	9	9	9	9	9	9	9	7
HONDURAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JAMAICA	333	333	333	0	0	0	0	0	0	0
MÉXICO	1,211	1,211	1,226	1,211	1,201	1,186	1,186	1,211	1,211	1,211
NICARAGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANAMÁ	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119
PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERÚ	12	9	9	6	6	9	11	11	10	8
REPÚBLICA DOMINICANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SURINAME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRINIDAD & TOBAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
URUGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENEZUELA	1,447	1,447	1,439	1,368	1,770	1,768	1,767	1,767	1,601	1,600
AL&C / *LA&C*	**16,355**	**16,276**	**16,204**	**15,697**	**16,007**	**15,902**	**17,310**	**17,338**	**17,083**	**16,988**

2.2 CARBÓN MINERAL - RESERVAS PROBADAS POR SUB - REGIONES (Mt)

COAL - PROVEN RESERVES BY SUB - REGIONS (Mt)

Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	1,211	1,211	1,226	1,211	1,201	1,186	1,186	1,211	1,211	1,211
América Central / *Central America*	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152
Caribe / *Caribbean*	342	342	342	9	9	9	9	9	9	7
Región Andina / *Andean Region*	7,415	7,342	7,260	7,114	7,441	7,356	8,219	8,219	7,966	7,877
Brasil	6,658	6,652	6,647	6,641	6,635	6,630	6,623	6,630	6,630	6,630
Cono Sur / *Southern Cone*	578	578	578	570	570	569	1,122	1,118	1,115	1,112
AL&C / *LA&C*	**16,355**	**16,276**	**16,204**	**15,697**	**16,007**	**15,902**	**17,310**	**17,338**	**17,083**	**16,988**





PRODUCCIÓN • *PRODUCTION*

2.3 CARBÓN MINERAL - PRODUCCIÓN AL&C (kt)

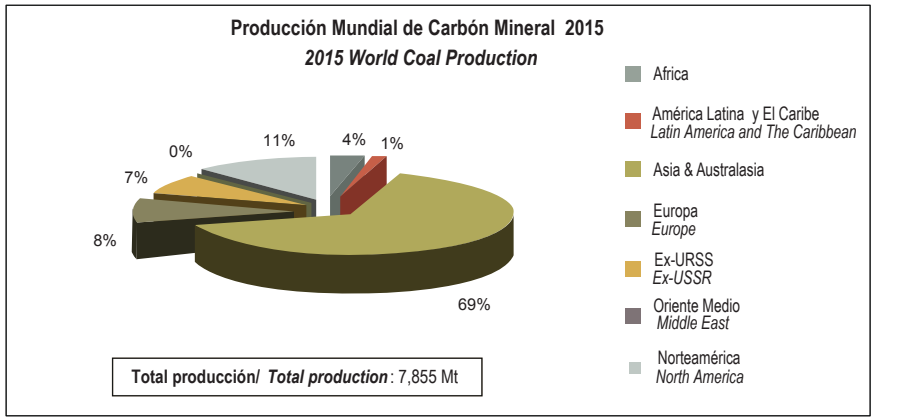
COAL - PRODUCTION LA&C (kt)

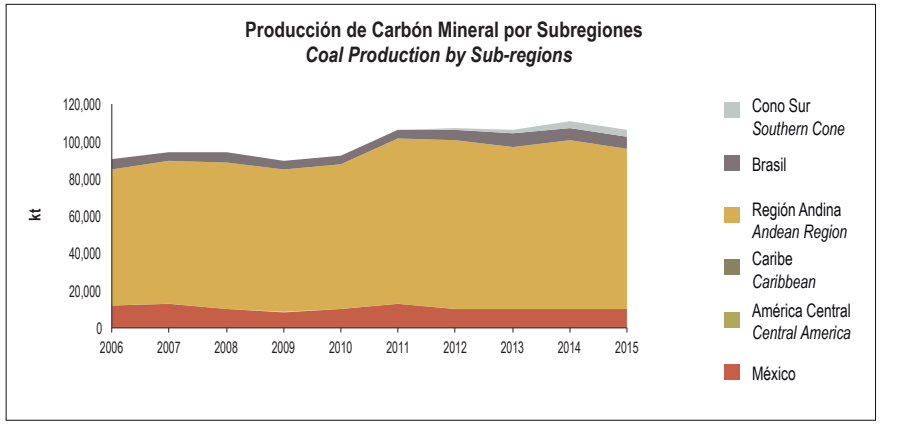
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	68	86	74	62	49	70	74	65	46	28
BARBADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BELIZE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLIVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRASIL	4,755	4,884	5,531	4,324	4,375	4,436	5,234	6,857	6,360	6,374
CHILE	396	183	395	530	341	369	534	2,178	4,164	3,151
COLOMBIA	66,192	69,902	73,502	72,807	74,350	85,803	89,024	85,496	88,578	85,548
COSTA RICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUBA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ECUADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EL SALVADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JAMAICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MÉXICO	12,068	13,022	9,880	8,681	10,448	13,373	10,595	10,223	10,354	9,807
NICARAGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANAMÁ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERÚ	107	112	133	142	92	183	227	212	231	252
REPÚBLICA DOMINICANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SURINAME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRINIDAD & TOBAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
URUGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENEZUELA	6,983	6,097	4,922	3,282	2,730	2,100	1,200	1,083	1,200	830
AL&C / *LA&C*	**90,569**	**94,285**	**94,437**	**89,828**	**92,385**	**106,334**	**106,888**	**106,114**	**110,933**	**105,989**

2.4 CARBÓN MINERAL - PRODUCCIÓN POR SUBREGIONES (kt)

COAL - PRODUCTION BY SUB - REGIONS (kt)

Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	12,068	13,022	9,880	8,681	10,448	13,373	10,595	10,223	10,354	9,807
América Central / *Central America*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caribe / *Caribbean*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Región Andina / *Andean Region*	73,282	76,111	78,558	76,231	77,172	88,086	90,451	86,791	90,009	86,629
Brasil	4,755	4,884	5,531	4,324	4,375	4,436	5,234	6,857	6,360	6,374
Cono Sur / *Southern Cone*	464	268	469	592	390	439	608	2,243	4,210	3,178
AL&C / *LA&C*	**90,569**	**94,285**	**94,437**	**89,828**	**92,385**	**106,334**	**106,888**	**106,114**	**110,933**	**105,989**





DEMANDA INTERNA • *DOMESTIC DEMAND*

2.5 CARBÓN MINERAL - DEMANDA INTERNA (kt)

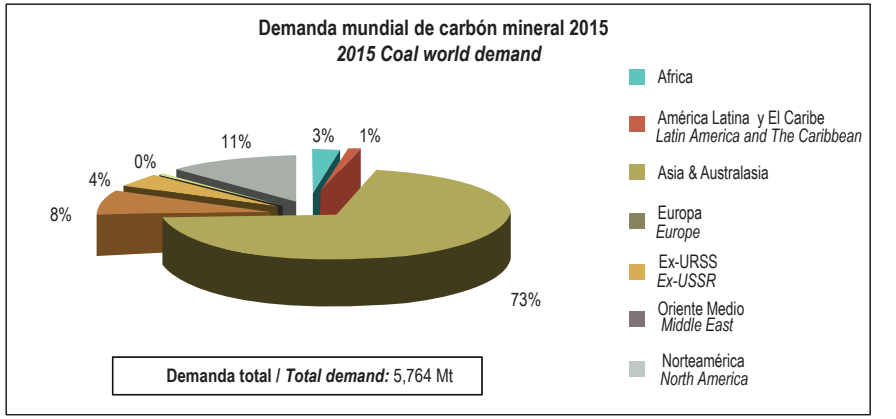
COAL – DOMESTIC DEMAND (kt)

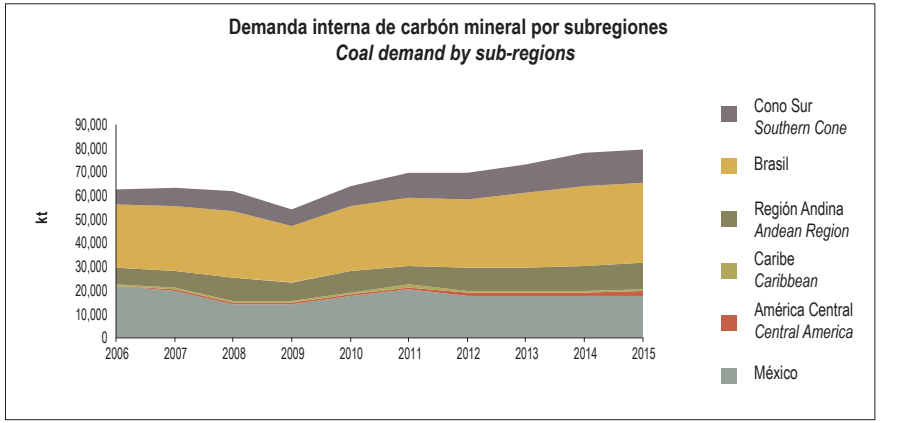
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	1,404	1,873	2,283	1,309	1,751	2,297	1,852	1,759	2,148	2,102
BARBADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BELIZE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLIVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRASIL	26,061	27,773	28,031	23,693	27,602	28,928	29,031	31,490	33,959	33,364
CHILE	4,918	5,837	6,242	5,707	6,469	8,212	9,269	10,070	11,874	11,880
COLOMBIA	5,991	5,515	8,903	6,358	7,894	6,481	8,117	8,637	8,783	9,187
COSTA RICA	2	21	1	4	1	8	8	3	3	3
CUBA	12	25	24	23	23	23	3	13	3	3
ECUADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EL SALVADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	428	448	451	294	491	469	497	572	720	1,535
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	59	64	105	7	0	112	128	124	132	113
JAMAICA	32	66	48	51	54	80	73	89	84	98
MÉXICO	21,591	19,868	14,113	14,508	17,824	20,723	17,966	17,854	17,703	17,647
NICARAGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANAMÁ	0	0	0	0	0	227	309	327	337	339
PARAGUAY	0	0	0	0	0	1	2	0	0	4
PERÚ	818	1,134	1,067	1,100	1,057	1,169	1,101	1,211	1,091	1,133
REPÚBLICA DOMINICANA	679	748	795	778	648	791	790	833	1,151	1,087
SURINAME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRINIDAD & TOBAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
URUGUAY	2	2	2	2	4	2	3	3	2	3
VENEZUELA	339	190	193	325	273	281	289	288	270	830
AL&C / *LA&C*	**62,336**	**63,564**	**62,258**	**54,157**	**64,091**	**69,804**	**69,436**	**73,274**	**78,260**	**79,328**

2.6 CARBÓN MINERAL - DEMANDA INTERNA POR SUBREGIONES (kt)

COAL - DOMESTIC DEMAND BY SUB - REGIONS (kt)

Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	21,591	19,868	14,113	14,508	17,824	20,723	17,966	17,854	17,703	17,647
América Central / *Central America*	490	532	557	304	492	815	942	1,026	1,192	1,990
Caribe / *Caribbean*	723	839	867	852	724	894	866	936	1,238	1,187
Región Andina / *Andean Region*	7,148	6,839	10,163	7,782	9,224	7,931	9,507	10,136	10,144	11,150
Brasil	26,061	27,773	28,031	23,693	27,602	28,928	29,031	31,490	33,959	33,364
Cono Sur / *Southern Cone*	6,324	7,713	8,527	7,018	8,223	10,513	11,125	11,832	14,025	13,990
AL&C / *LA&C*	**62,336**	**63,564**	**62,258**	**54,157**	**64,091**	**69,804**	**69,436**	**73,274**	**78,260**	**79,328**





IMPORTACIÓN • *IMPORT*

2.7 CARBÓN MINERAL - IMPORTACIÓN AL&C (kt)

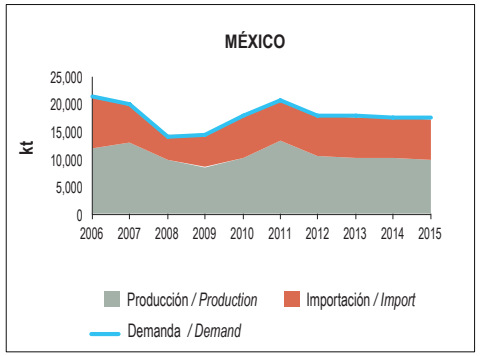
COAL - IMPORT LA&C (kt)

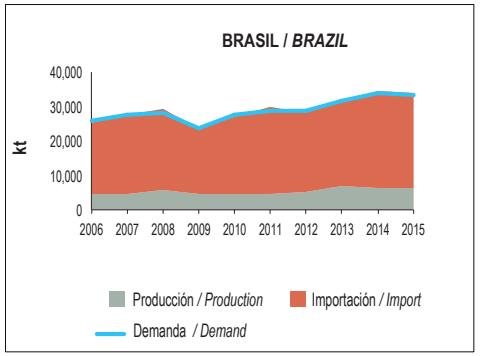
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	1,360	1,776	2,304	1,235	1,740	2,152	1,804	1,674	2,033	1,988
BARBADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BELIZE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLIVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRASIL	20,612	22,868	23,555	19,172	22,593	25,376	23,189	25,038	27,892	27,574
CHILE	4,525	5,859	6,200	5,451	5,726	8,170	8,904	9,271	9,538	9,873
COLOMBIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COSTA RICA	2	21	1	4	1	8	8	3	3	3
CUBA	0	25	24	23	23	23	4	13	1	3
ECUADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EL SALVADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	268	464	477	345	571	469	577	572	720	2,232
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	61	64	104	7	0	112	128	124	132	113
JAMAICA	28	74	77	33	51	72	94	95	94	108
MÉXICO	9,594	6,689	4,494	5,925	7,598	7,482	7,340	7,396	7,187	7,610
NICARAGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANAMÁ	0	0	0	0	0	227	309	327	337	339
PARAGUAY	0	0	0	0	0	1	2	0	0	4
PERÚ	695	922	651	764	906	595	624	995	507	388
REPÚBLICA DOMINICANA	745	803	763	859	730	882	820	850	1,114	1,089
SURINAME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRINIDAD & TOBAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
URUGUAY	2	2	2	2	4	2	3	3	2	3
VENEZUELA	95	38	0	0	0	0	0	0	0	0
AL&C / *LA&C*	**37,987**	**39,606**	**38,652**	**33,820**	**39,943**	**45,570**	**43,806**	**46,362**	**49,562**	**51,326**

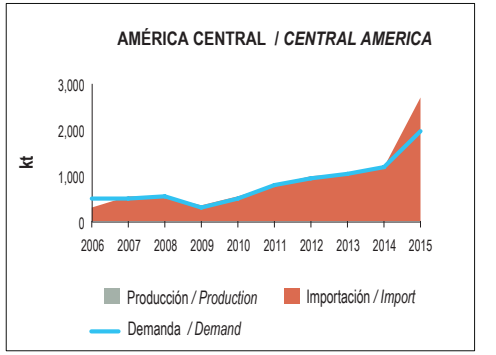
2.8 CARBÓN MINERAL - IMPORTACIÓN POR SUBREGIONES (kt)

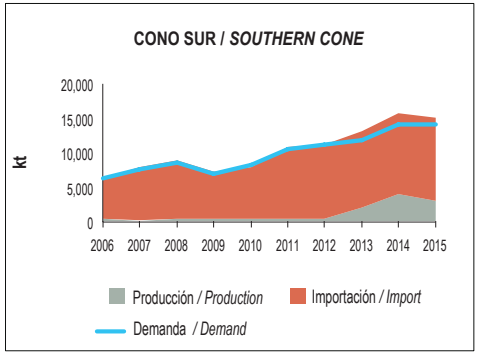
COAL - IMPORT BY SUB - REGIONS (kt)

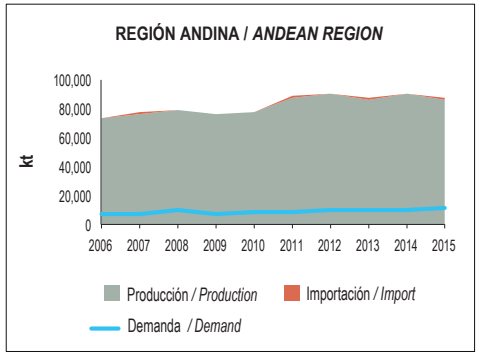
Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	9,594	6,689	4,494	5,925	7,598	7,482	7,340	7,396	7,187	7,610
América Central / *Central America*	331	549	581	355	572	815	1,021	1,026	1,192	2,687
Caribe / *Caribbean*	772	902	864	915	803	977	918	958	1,209	1,199
Región Andina / *Andean Region*	791	961	651	764	906	595	624	995	507	388
Brasil	20,612	22,868	23,555	19,172	22,593	25,376	23,189	25,038	27,892	27,574
Cono Sur / *Southern Cone*	5,887	7,638	8,507	6,688	7,470	10,325	10,713	10,948	11,574	11,868
AL&C / *LA&C*	**37,987**	**39,606**	**38,652**	**33,820**	**39,943**	**45,570**	**43,806**	**46,362**	**49,562**	**51,326**

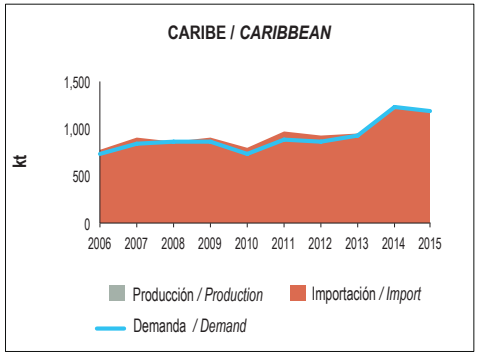












EXPORTACIÓN • *EXPORT*

2.9 CARBÓN MINERAL - EXPORTACIÓN AL&C (kt)

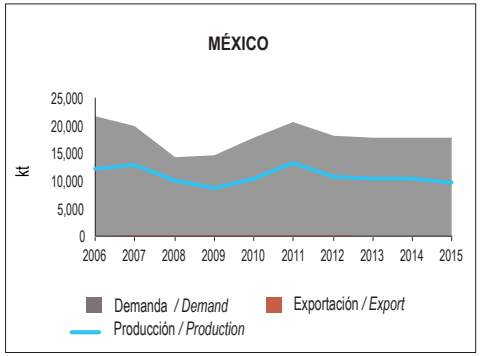
COAL - EXPORT LA&C (kt)

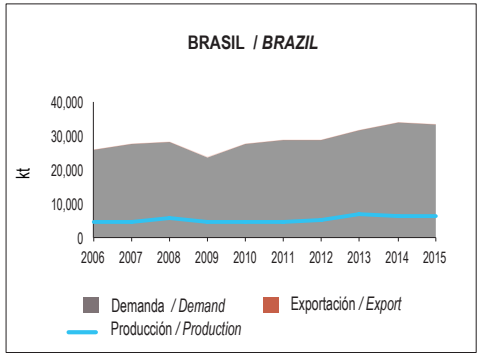
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	**0**	**46**	**55**	**52**	**36**	**44**	**85**	**38**	**23**	**12**
BARBADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BELIZE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLIVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRASIL	0	0	0	0	0	84	0	0	0	0
CHILE	0	0	0	0	0	0	0	893	2,223	1,143
COLOMBIA	59,936	64,082	61,019	67,657	70,426	79,661	75,616	74,758	87,118	72,790
COSTA RICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CUBA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ECUADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EL SALVADOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JAMAICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MÉXICO	3	8	90	42	110	242	216	5	4	3
NICARAGUA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PANAMÁ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERÚ	0	0	0	31	107	174	127	128	253	253
REPÚBLICA DOMINICANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SURINAME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRINIDAD & TOBAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
URUGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENEZUELA	6,739	6,355	4,729	2,957	2,457	1,819	911	795	930	0
AL&C / *LA&C*	**66,678**	**70,491**	**65,894**	**70,739**	**73,136**	**82,024**	**76,955**	**76,616**	**90,550**	**74,201**

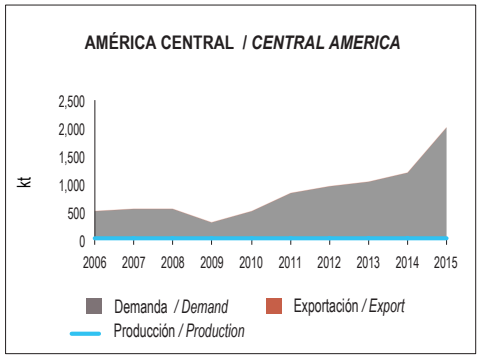
2.10 CARBÓN MINERAL - EXPORTACIÓN POR SUBREGIONES (kt)

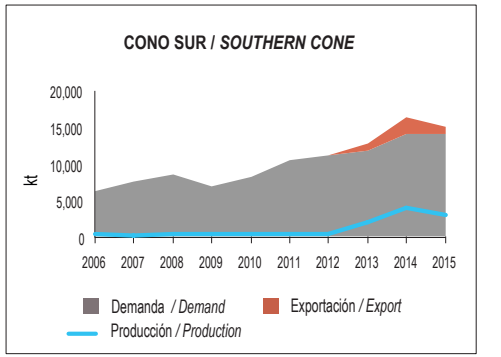
COAL - EXPORT BY SUB - REGIONS (kt)

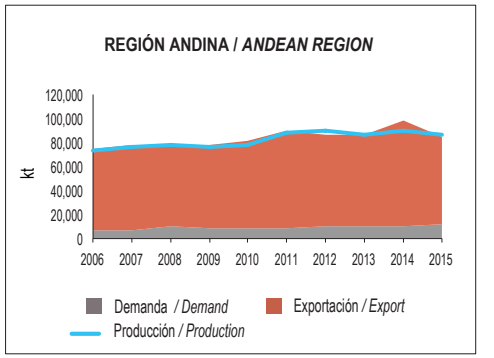
Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	3	8	90	42	110	242	216	5	4	3
América Central / *Central America*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caribe / *Caribbean*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Región Andina / *Andean Region*	66,675	70,437	65,748	70,645	72,990	81,653	76,654	75,680	88,300	73,043
Brasil	0	0	0	0	0	84	0	0	0	0
Cono Sur / *Southern Cone*	0	46	55	52	36	44	85	931	2,246	1,155
AL&C / *LA&C*	**66,678**	**70,491**	**65,894**	**70,739**	**73,136**	**82,024**	**76,955**	**76,616**	**90,550**	**74,201**

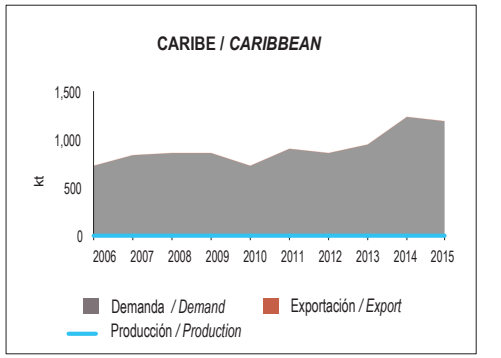














Electricidad
Electricity

3

3.1 Potencial Hidroeléctrico AL&C
Hydropower potential LA&C
3.2 Capacidad instalada AL&C
Installed capacity LA&C
3.3 Generación de electricidad AL&C
Electricity generation LA&C
3.4 Generación de electricidad por subregiones
Electricity generation by sub - regions
3.5 Demanda interna AL&C
Domestic demand LA&C
3.6 Demanda interna por subregiones
Domestic demand by sub - regions
3.7 Importación AL&C
Import LA&C
3.8 Importación por subregiones
Import by sub - regions
3.9 Exportación AL&C
Export LA&C
3.10 Exportación por subregiones
Export by sub - regions

ELECTRICIDAD

A nivel mundial la generación de electricidad en el 2015 alcanzó los 24064 TWh, incrementándose en 0.78% respecto al 2014. Asia y Australasia continúa siendo la subregión donde se concentra la mayor producción de electricidad con un 55%. En este sentido, cabe destacar que la generación con renovables registró la mayor producción de electricidad con estas fuentes con respecto a años anteriores, aproximadamente el 25% de la generación total, así como el ingreso de 147 GW de capacidad instalada. Es evidente que estas fuentes cada vez tienen un mayor impulso especialmente en el sector eléctrico debido a que existe un aumento en la rentabilidad de estas tecnologías, iniciativas políticas, mejor acceso al financiamiento y por aspectos asociados a seguridad energética y ambiente.

En el caso de América Latina y el Caribe, en el 2015 se generaron 1575 TWh; la hidroenergía, el gas natural y los derivados de petróleo son las fuentes energéticas más utilizadas para generación de electricidad, tendencia que se ha mantenido durante el periodo de análisis.

A nivel subregional, Brasil es el país con mayor generación de electricidad con 581 TWh en el 2015, de los cuales el 64% corresponde a generación hidráulica, registrando una disminución del 3.7% con respecto al 2014; con bagazo y eólica el 9%; la energía solar pasó de 16 GWh en el 2014 a 59 GWh en el 2015; es importante citar que a pesar del alto crecimiento de esta fuente de energía, su participación es poco significativa en la matriz eléctrica; la generación con fuentes renovables alcanzó el 76% de participación en la matriz de energía eléctrica.

México, durante la última década ha incrementado la generación de electricidad en un 21%, registrando una mayor participación de energías renovables, prioridad gubernamental que se ve reflejada en el Programa Especial para el Aprovechamiento de Energías Renovables 2014 - 2018, en el cual se establece que en el 2018 la generación con estas fuentes alcanzará el 25% de la generación total. Asimismo, en el año 2015 la generación eléctrica total fue de 311 TWh y respecto al 2014 la generación con hidroenergía se redujo en 21%, en tanto que la térmica y las renovables (eólica, geotermia y solar) aumentaron en 18.5% y en 22.4% respectivamente.

En la Zona Andina se generaron en el 2015, 285 TWh, sobresaliendo durante el periodo de estudio (2006 - 2015), Bolivia y Ecuador, países que han experimentado incrementos en su producción de electricidad del 85% y 72% debido a la incorporación de importantes proyectos tales como: Central Hidroeléctrica Manduriacu de 65 MW; Central Hidroeléctrica San Bartolo con una capacidad instalada de 49.9 MW y que entregará 390 GWh de energía limpia al Sistema Nacional Interconectado Ecuatoriano y permitirá una reducción de 200,000[1] tCO_2 equivalente al año.

En el caso del Estado Plurinacional de Bolivia, se ha impulsado la construcción de proyectos principalmente con fuentes renovables tales como: Proyectos Hidroeléctricos: Carrizal (347 MW), Cambarí (93 MW), Huacata (6 MW); Proyecto Eólico La Ventolera (48 MW); Proyecto El Solar de Chunchará (5 MW).

1 Fuente: ARCONEL, Estadística Anual y Multianual del Sector Eléctrico Ecuatoriano 2015

ELECTRICITY

In 2015, global electric power generation reached 24,064 TWh, up 0.78% from 2014. The Asia and Australasia sub-region continued to concentrate most electricity production, with 55%. It is important to notice generation with renewable sources, which had an outstanding share increase in 2015 compared to previous years and reached approximately 25% of total. This is because production increases were based on these sources and the entry of 147 GW of installed capacity. Evidently, renewable sources have an always increasing role, especially in the power sector, because of the growing profitability for such technologies, new policy initiatives, greater access to finance, and concerns related to energy security and the environment.

In 2015, Latin America and the Caribbean generated 1575 TWh, primarily from hydropower, natural gas and oil, a trend that has continued throughout the period under study.

On the subregional level, Brazil had the highest electricity generation in 2015, with 581 TWh, 64% from hydropower (down 3.7% from 2014), 9% from bagasse and wind, and solar energy grew from 16 GWh in 2014 to 59 GWh in 2015. It is important to mention that despite the significant growth of solar energy source, its share remains negligible in the electric mix. Generation from renewable sources reached a 76% share in the electricity mix.

Over the past decade, Mexico increased its power generation by 21%, primarily with renewable energy, a government priority reflected in the 2014 - 2018 Special Renewable Energy Program, which envisions 25% of total generation from these sources by 2018. Likewise, in 2015, the total electricity generation was 311 TWh. Compared to 2014, hydropower fell by 21%, while thermal and renewables (wind, geothermal and solar) rose by 18.5% and 22.4%, respectively.

The Andean Zone generated 285 TWh in 2015, and during the period of study (2006 - 2015) Bolivia and Ecuador had outstanding increases of 85% and 72%, respectively. In the latter case, this was due to the startup of large-scale hydroelectric projects such as the 65 MW Manduriacu plant and the 49.9 MW **San Bartolo** *plant, which will supply 390 GWh of clean energy to Ecuador's National Interconnected System and avoid 200,000 tCO_2 equivalent emissions per year[1].*

The Plurinational State of Bolivia has promoted various construction projects, primarily using renewable sources, such as the hydropower plants of Carrizal (347 MW), Cambarí (93 MW) and Huacata (6 MW); the wind farm of Ventolera (48 MW); and the solar project of Yunchará (5 MW).

1 Source: ARCONEL, Annual and Multi-Annual Statistics on the Ecuadorian Electricity Sector, 2015.

En el Cono Sur se generaron en el 2015, 287 TWh. Uruguay es el país que durante la última década ha aumentado en aproximadamente 2.5 veces la generación total con relación al 2006; en este país la generación hidroeléctrica del 2015, si bien fue menor al máximo registrado en el 2014, representó un 20% mayor al promedio de los últimos 10 años; la generación eólica tuvo una participación del 15% y ha ido aumentando paulatinamente; a diciembre 2015, el país contaba con 26 parques eólicos de los cuales 19 fueron instalados durante el 2014 - 2015; cabe destacar que cerca de la cuarta parte de la electricidad que se consume en Uruguay es de origen eólico. La energía fotovoltaica si bien es una fuente que el país utiliza hace muchos años, su participación es menor con relación a otras fuentes de energía. Sin embargo, del total de la capacidad instalada entró en operación el 90%, mediante la instalación principalmente de la Planta Solar La Jacinta (64 MW) y plantas de micro generación.

Chile ha aumentado en aproximadamente un 30% su generación total con relación al 2006, alcanzando en el 2015, 72 TWh, de los cuales el 62% es térmica, 33% hidroeléctrica, 3% eólica y 2% solar. Con relación a los proyectos de generación es importante citar que en el 2015 se aprobaron un total de 4366 MW de capacidad instalada, de los cuales el 63.4% corresponde a solar, seguido por el 23.2% con eólica y el restante a biomasa, carbón mineral y gas natural.

La generación eléctrica en Argentina pasó de 113 TWh en el 2006 a 145 TWh en el 2015, de la cual el 64.6% es térmica [principalmente se consume gas natural 69% y fuel oil (17.2%)]; 29.8% hidráulica, 5.1% nuclear y el 0.5% otras renovables (eólica y solar).

En el caso de Centroamérica, Panamá es el país que mayor crecimiento ha experimentado durante la última década; en este país la generación eléctrica para el 2015, presentó la siguiente estructura: hídrico 61%, térmica 35% y 4% eólico y solar.

En el Caribe la generación de electricidad aumentó en 19% durante los últimos 10 años, destacándose Guyana y Suriname con incrementos del 56% y 47% respectivamente.

Aunque la mayor parte de los países de la región presentan una disminución en las importaciones de electricidad, Bélice, Brasil, El Salvador, Nicaragua reportaron un incremento. En relación a las importaciones se evidencia una disminución del 1% con relación al 2014. Además, se evidencia que Uruguay por tercer año consecutivo no registra importaciones comerciales de electricidad debido a los lineamientos establecidos en su Política Energética desde el 2005 con el objetivo principal de promover la independencia energética a través de la diversificación de la matriz energética con fuentes renovables y autóctonas.

En cuanto a las exportaciones de electricidad, a nivel de la región disminuyeron en 1.2% con relación al 2015; Colombia redujo en el 2015 la exportación a Ecuador y Venezuela en un 46% en tanto que Brasil aumentó en 87 veces más con relación al 2015.

En términos generales, el sector eléctrico de América Latina y el Caribe está en un proceso de transformación tecnológica y económica, en pro de ir a la par de las nuevas tendencias que presenta el mercado eléctrico, a través de la expansión de los sistemas eléctricos, mejora tanto a nivel de recursos como de condiciones de financiamientos, aspectos que especialmente para la generación con fuentes renovables ha permitido la reducción de los costos en el 2015.

The Southern Cone generated 287 TWh in 2015. During the past decade, Uruguay multiplied its total generation by approximately 2.5 times the 2006 figure. Its hydroelectric generation in 2015, while lower than the peak for 2014, was 20% higher than the average for the past 10 years. Wind generation had a 15% share and has been rising gradually. At December 2015, Uruguay had 26 wind farms, 19 of which were installed between 2014 and 2015. Notably, nearly one fourth of all electricity it consumed was from wind power. Although Uruguay has used photovoltaics for many years, it has it in a smaller share than other energy sources. However, 90% of its total installed capacity came on line with the installation of the 64 MW **La Jacinta** *solar plant and several micro generation plants.*

Chile increased its total generation by approximately 30% over 2006, reaching 72 TWh in 2015, 62% of which is thermal, 33% hydroelectric, 3% wind, and 2% solar. Regarding generation projects it is important to mention that a total of 4,366 MW of installed capacity was approved in 2015, 63.4% of which was solar, followed by 23.2% wind, and the rest biomass, coal and natural gas.

In Argentina, power generation grew from 113 TWh in 2006 to 145 TWh in 2015, 64.6% of which was thermal [primarily natural gas (69%) and fuel oil (17.2%)], 29.8% was hydro, 5.1% was nuclear and 0.5% was other renewables (wind and solar).

In Central America, Panama saw the fastest growth over the past decade, and its power generation in 2015 was 61% hydro, 35% thermal and 4% wind and solar.

In the Caribbean, electricity generation grew by 19% over the past 10 years, particularly in Guyana and Suriname, with increases of 56% and 47%, respectively.

Although most of the countries in the region decreased their imports, Belize, Brazil, El Salvador, and Nicaragua saw an increase. Electricity imports declined regionally by 1% in relation to 2014. Also, and for the third consecutive year, Uruguay recorded no commercial power imports, due to the guidelines established in the 2005 Energy Policy that sought to promote energy independence by diversifying the energy mix with domestic and renewable sources.

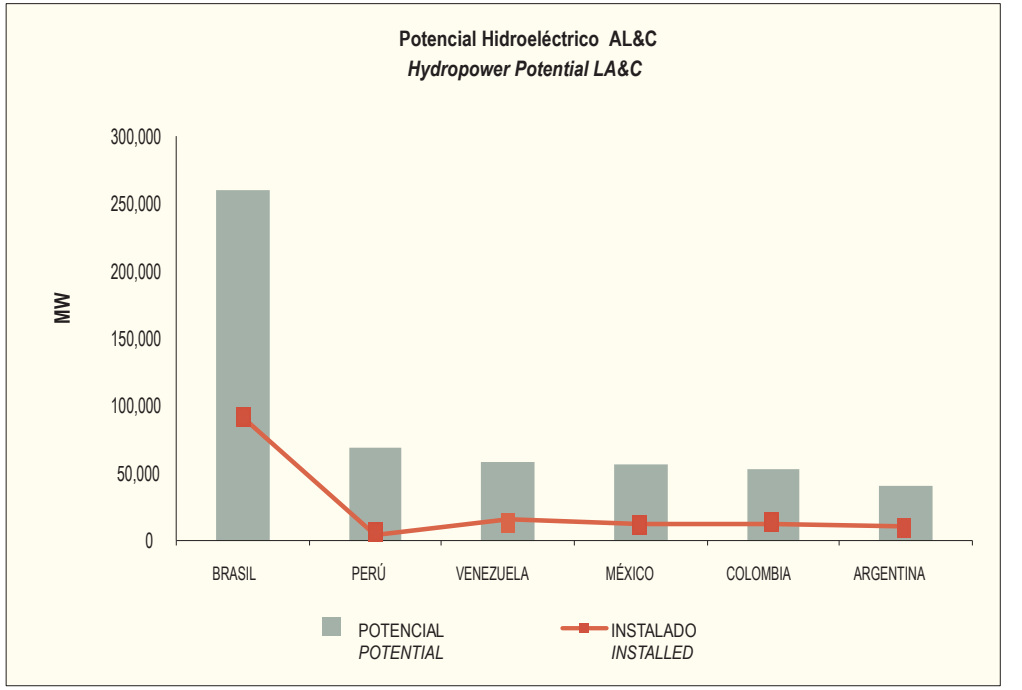
Regional electricity exports declined by 1.2% in 2015. Colombia reduced its exports to Ecuador and Venezuela by 46%, while Brazil multiplied its exports by a factor of 87 fold.

Generally speaking, the LAC power industry is undergoing a technological and economic transformation to keep pace with new trends in the electricity market by expanding its electrical systems, increasing its funds and improving its financing conditions, all of which made it possible to reduce costs in 2015, especially for generation from renewable sources.

POTENCIAL HIDROELÉCTRICO • *HYDROPOWER POTENTIAL*

3.1 POTENCIAL HIDROELÉCTRICO - AÑO 2015
HYDROPOWER POTENTIAL - YEAR 2015

Países / *Countries*	Potencial / *Potential* MW	Instalado / *Installed* MW	Aprovechamiento Hidroeléctrico / *Harnessed Hydroelectric*
ARGENTINA	40,400	10,063	25%
BARBADOS	0	0	
BELIZE	900	55	6%
BOLIVIA	40,000	484	1%
BRAZIL	260,093	91,650	35%
CHILE	25,156	6,541	26%
COLOMBIA	56,188	11,501	20%
COSTA RICA	7,034	1,942	28%
CUBA	650	63	10%
ECUADOR	21,900	2,408	11%
EL SALVADOR	2,258	473	21%
GRENADA	0	0	
GUATEMALA	5,000	1,036	21%
GUYANA	7,000	0	0%
HAITI	207	61	30%
HONDURAS	5,000	632	13%
JAMAICA	86	30	35%
MEXICO	53,000	12,028	23%
NICARAGUA	2,000	120	6%
PANAMA	2,955	1,726	58%
PARAGUAY	13,013	8,810	68%
PERU	69,445	4,152	6%
DOMINICAN REPUBLIC	2,095	617	29%
SURINAME	2,420	189	8%
TRINIDAD & TOBAGO	0	0	
URUGUAY	1,815	1,538	85%
VENEZUELA	58,000	15,137	26%
AL&C / *LA&C*	**676,614**	**171,254**	**25%**



CAPACIDAD INSTALADA • *INSTALLED CAPACITY*

3.2 ELECTRICIDAD - CAPACIDAD INSTALADA AL&C (MW)

ELECTRICITY – INSTALLED CAPACITY LA&C (MW)

Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	28,364	29,035	30,984	32,225	32,874	33,813	35,258	35,531	35,105	37,593
BARBADOS	210	210	210	215	257	239	239	239	239	239
BELIZE	72	74	75	138	144	144	144	143	154	154
BOLIVIA	1,403	1,499	1,454	1,529	1,645	1,682	1,880	2,112	1,606	2,191
BRASIL	96,916	100,974	102,622	106,573	112,400	117,134	120,973	126,772	133,930	140,885
CHILE	13,538	15,886	13,126	16,049	16,621	17,530	18,039	18,558	20,448	21,060
COLOMBIA	13,323	13,457	13,522	13,552	14,290	14,474	14,461	14,559	15,673	16,484
COSTA RICA	2,096	2,092	2,359	2,415	2,746	2,888	2,723	2,752	2,847	3,061
CUBA	5,176	5,429	5,396	5,550	5,853	5,914	5,699	6,055	6,169	6,280
ECUADOR	3,767	4,142	4,180	4,396	4,757	4,796	5,063	5,103	5,299	5,862
EL SALVADOR	1,230	1,372	1,422	1,471	1,461	1,477	1,478	1,537	1,563	1,660
GRENADA	32	32	50	49	49	50	49	49	49	49
GUATEMALA	2,113	2,140	2,287	2,382	2,454	2,510	2,796	2,974	2,606	3,174
GUYANA	308	308	264	342	348	349	363	383	380	380
HAITI	244	244	244	240	267	267	267	340	320	332
HONDURAS	1,548	1,598	1,593	1,606	1,610	1,722	1,783	1,806	1,915	2,254
JAMAICA	813	813	813	815	819	840	905	939	944	944
MÉXICO	48,769	51,029	51,105	51,686	52,945	51,931	52,534	53,497	54,372	54,852
NICARAGUA	763	832	891	982	1,073	1,109	1,286	1,290	1,328	1,328
PANAMÁ	1,467	1,511	1,658	1,819	1,976	2,392	2,422	2,545	2,843	3,235
PARAGUAY	8,116	8,136	8,136	8,136	8,816	8,816	8,816	8,816	8,816	8,816
PERÚ	6,658	7,028	7,158	7,986	8,613	8,653	9,699	11,051	11,203	12,189
REPÚBLICA DOMINICANA	5,488	5,506	5,487	5,250	5,321	5,506	5,900	6,306	6,090	5,937
SURINAME	389	389	389	389	269	427	427	461	461	535
TRINIDAD & TOBAGO	1,410	1,618	1,618	1,682	1,682	2,132	2,402	2,402	2,402	2,402
URUGUAY	2,249	2,405	2,526	2,620	2,690	2,701	2,911	3,288	3,712	3,989
VENEZUELA	22,215	22,540	23,124	24,846	24,854	25,705	27,529	30,292	30,467	31,037
AL&C / *LA&C*	**268,676**	**280,297**	**282,692**	**294,943**	**306,835**	**315,200**	**326,045**	**339,795**	**350,939**	**366,921**

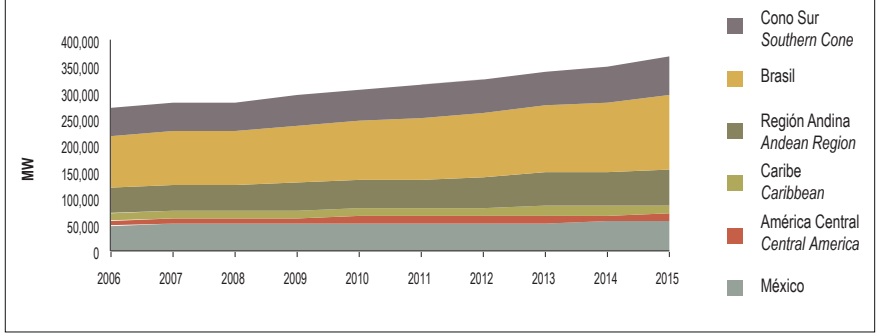
ESTRUCTURA AÑO 2015

YEAR 2015 STRUCTURE

Hidroeléctrica / *Hydroelectric*	Nuclear	Otros / *Others*	Térmica / *Thermal*	Total
10,063	1,763	226	25,541	37,593
0	0	0	239	239
55	0	0	99	154
484	0	8	1,699	2,191
91,650	2,007	7,664	39,564	140,885
6,541	0	1,517	13,001	21,060
11,501	0	1,968	3,016	16,484
1,942	0	484	636	3,061
63	0	32	6,185	6,280
2,408	0	47	3,407	5,862
473	0	204	983	1,660
0	0	0	48	49
1,036	0	194	1,944	3,174
0	0	1	379	380
61	0	0	271	332
632	0	540	1,082	2,254
30	0	42	872	944
12,028	1,510	1,579	39,736	54,852
120	0	341	867	1,328
1,726	0	307	1,202	3,235
8,810	0	0	6	8,816
4,152	0	336	7,701	12,189
617	0	113	5,208	5,937
189	0	5	341	535
0	0	0	2,402	2,402
1,538	0	921	1,529	3,989
15,137	0	53	15,847	31,037
171,254	**5,280**	**16,583**	**173,804**	**366,921**

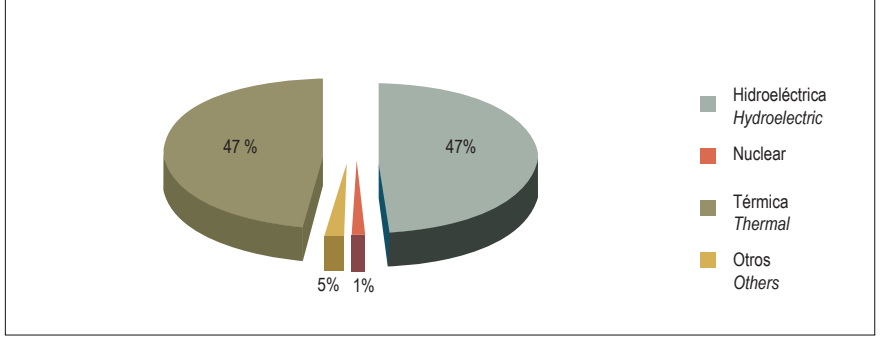
Capacidad instalada de generación eléctrica por subregiones AL&C

Installed Capacity for Electricity Generation by sub-regions LA&C



AL&C, Estructura de la capacidad instalada 2015

LA&C, Installed power capacity structure 2015



GENERACIÓN • *GENERATION*

3.3 ELECTRICIDAD - GENERACIÓN AL&C (GWh)

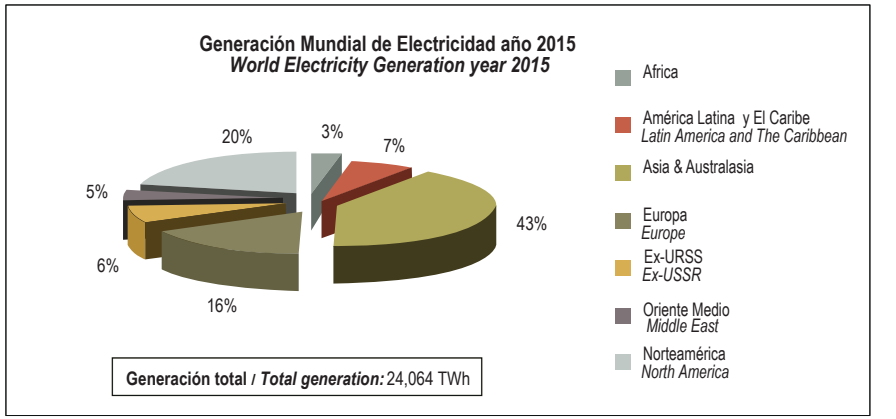
ELECTRICITY - GENERATION LA&C (GWh)

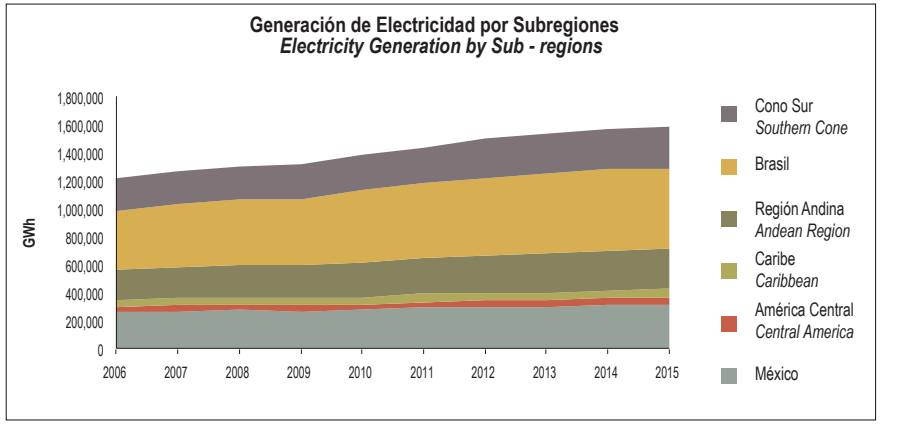
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	113,419	113,525	121,905	122,326	125,992	129,483	136,034	139,441	138,551	145,422
BARBADOS	1,020	1,049	1,054	1,068	1,028	1,044	1,125	1,013	1,007	1,029
BELIZE	208	213	215	257	415	388	424	371	404	417
BOLIVIA	4,962	5,412	5,913	6,216	7,067	7,272	7,756	8,163	8,655	9,204
BRASIL	419,337	445,094	463,120	466,158	515,799	531,758	552,498	570,025	590,479	581,486
CHILE	55,320	58,510	59,704	59,690	59,456	65,037	69,729	72,957	73,585	72,175
COLOMBIA	59,268	60,621	61,442	63,353	64,765	66,341	67,801	69,985	72,856	75,180
COSTA RICA	8,702	9,055	9,480	9,296	9,583	9,831	10,164	10,234	10,216	10,812
CUBA	15,992	17,113	17,170	17,709	17,396	17,754	18,428	19,156	19,366	20,288
ECUADOR	15,116	17,337	18,609	18,265	19,510	20,544	22,848	23,260	24,307	25,950
EL SALVADOR	5,597	5,806	5,960	5,788	5,980	5,763	6,106	6,268	6,229	5,999
GRENADA	174	106	196	203	209	204	200	197	201	207
GUATEMALA	8,163	8,755	8,717	9,040	8,832	8,147	9,403	9,197	10,695	11,681
GUYANA	664	701	713	826	868	910	942	962	979	1,039
HAITI	570	779	779	536	649	687	1,162	1,105	1,033	1,037
HONDURAS	5,983	6,313	6,537	6,880	7,014	7,352	7,668	7,841	8,399	8,965
JAMAICA	7,473	5,831	4,296	4,001	4,015	3,930	3,793	3,924	3,869	3,868
MÉXICO	256,386	263,415	269,469	267,922	275,740	292,327	296,582	297,304	303,506	310,544
NICARAGUA	3,150	3,221	3,397	3,457	3,650	3,831	4,018	4,202	4,437	4,585
PANAMÁ	6,077	6,468	6,427	6,953	7,419	7,858	8,606	8,958	9,287	10,299
PARAGUAY	53,774	53,715	55,456	54,940	54,066	57,625	60,235	60,381	55,282	55,744
PERÚ	27,370	29,943	32,443	32,945	35,908	38,786	39,928	43,330	45,550	48,278
REPÚBLICA DOMINICANA	14,478	15,018	15,076	14,088	15,073	16,113	17,214	18,389	17,663	18,457
SURINAME	1,534	1,555	1,723	1,740	1,724	1,951	1,972	2,184	2,180	2,258
TRINIDAD & TOBAGO	7,190	7,705	7,760	7,873	8,485	8,773	9,132	9,506	9,895	10,300
URUGUAY	5,595	9,380	8,770	8,667	10,734	10,346	10,597	11,659	13,010	13,733
VENEZUELA	110,644	113,697	119,317	124,844	116,716	122,898	127,854	132,683	130,955	126,278
AL&C / *LA&C*	**1,208,164**	**1,260,339**	**1,305,648**	**1,315,040**	**1,378,091**	**1,436,953**	**1,492,218**	**1,532,695**	**1,562,597**	**1,575,235**

3.4 ELECTRICIDAD - GENERACIÓN POR SUB REGIONES (GWh)

ELECTRICITY - GENERATION BY SUB - REGIONS (GWh)

Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	256,386	263,415	269,469	267,922	275,740	292,327	296,582	297,304	303,506	310,544
América Central / *Central America*	37,880	39,832	40,734	41,670	42,892	43,169	46,388	47,070	49,668	52,759
Caribe / *Caribbean*	49,095	49,857	48,767	48,045	49,445	51,366	53,968	56,436	56,192	58,483
Región Andina / *Andean Region*	217,359	227,011	237,724	245,622	243,966	255,842	266,187	277,421	282,324	284,890
Brasil	419,337	445,094	463,120	466,158	515,799	531,758	552,498	570,025	590,479	581,486
Cono Sur / *Southern Cone*	228,108	235,131	245,835	245,623	250,248	262,490	276,594	284,438	280,428	287,074
AL&C / *LA&C*	**1,208,164**	**1,260,339**	**1,305,648**	**1,315,040**	**1,378,091**	**1,436,953**	**1,492,218**	**1,532,695**	**1,562,597**	**1,575,235**





DEMANDA INTERNA • *DOMESTIC DEMAND*

3.5 ELECTRICIDAD - DEMANDA INTERNA (GWh)

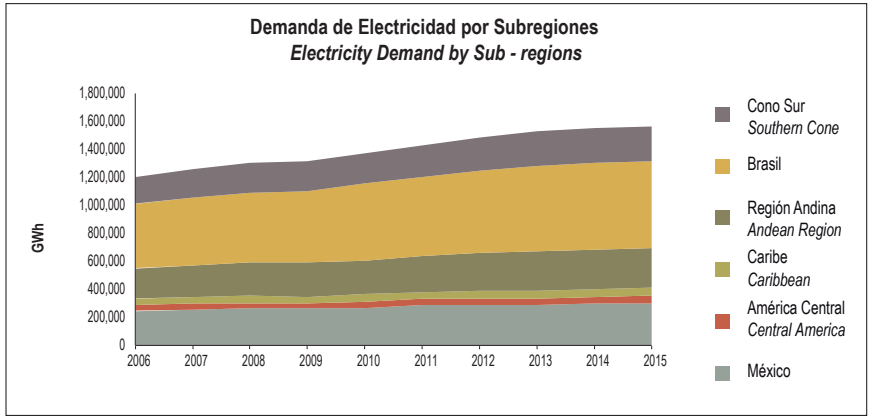
ELECTRICITY - DOMESTIC DEMAND (GWh)

Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	115,779	121,287	127,387	128,481	134,591	139,150	143,645	147,498	148,412	154,383
BARBADOS	1,020	1,049	1,054	1,068	1,028	1,044	1,125	1,013	1,007	1,029
BELIZE	418	439	464	473	575	559	596	605	637	672
BOLIVIA	4,962	5,412	5,913	6,216	7,067	7,272	7,756	8,163	8,655	9,204
BRASIL	460,500	483,926	505,331	505,824	550,447	567,644	592,753	609,892	624,254	615,908
CHILE	57,605	60,138	60,858	61,038	60,414	65,768	69,729	72,957	73,585	72,175
COLOMBIA	57,687	59,784	60,868	62,015	63,977	64,806	67,093	68,636	72,054	74,765
COSTA RICA	8,791	9,219	9,410	9,313	9,612	9,795	10,180	10,282	10,264	10,859
CUBA	15,992	17,113	17,170	17,709	17,396	17,754	18,428	19,156	19,366	20,288
ECUADOR	16,685	18,159	19,071	19,365	20,373	21,824	23,074	23,894	25,097	26,416
EL SALVADOR	5,599	5,838	5,954	5,918	6,065	5,896	6,192	6,460	6,610	6,899
GRENADA	174	106	196	203	209	204	200	197	201	207
GUATEMALA	8,083	8,631	8,646	8,983	9,056	8,490	9,429	8,871	10,188	11,179
GUYANA	664	701	713	826	868	910	942	962	979	1,039
HAITI	570	779	779	536	649	687	1,162	1,105	1,033	1,037
HONDURAS	6,002	6,325	6,526	6,829	7,022	7,398	7,741	7,948	8,721	9,109
JAMAICA	7,473	5,831	4,296	4,001	4,015	3,930	3,793	3,924	3,869	3,868
MÉXICO	248,756	256,086	261,459	260,463	270,112	286,797	292,340	291,596	296,637	303,823
NICARAGUA	3,203	3,285	3,425	3,457	3,616	3,800	4,035	4,237	4,410	4,597
PANAMÁ	6,028	6,352	6,500	6,922	7,451	7,922	8,566	8,962	9,382	10,177
PARAGUAY	8,060	8,602	9,165	9,898	10,688	11,505	12,572	13,016	13,882	14,617
PERÚ	27,370	29,943	32,443	32,882	35,796	38,792	39,931	43,330	45,537	48,223
REPÚBLICA DOMINICANA	14,478	15,018	15,076	14,088	15,073	16,113	17,214	18,389	17,663	18,457
SURINAME	1,534	1,555	1,723	1,740	1,724	1,951	1,972	2,184	2,180	2,258
TRINIDAD & TOBAGO	7,190	7,705	7,760	7,873	8,485	8,773	9,132	9,506	9,895	10,300
URUGUAY	8,465	9,192	9,703	9,893	10,411	10,804	11,145	11,452	11,743	12,415
VENEZUELA	110,117	113,157	118,851	124,495	116,254	122,409	127,518	132,549	130,090	125,304
AL&C / *LA&C*	**1,203,205**	**1,255,633**	**1,300,742**	**1,310,509**	**1,372,973**	**1,431,998**	**1,488,261**	**1,526,783**	**1,556,351**	**1,569,208**

3.6 ELECTRICIDAD - DEMANDA POR SUBREGIONES (GWh)

ELECTRICITY - DEMAND BY SUB - REGIONS (GWh)

Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	248,756	256,086	261,459	260,463	270,112	286,797	292,340	291,596	296,637	303,823
América Central / *Central America*	38,124	40,088	40,925	41,894	43,397	43,859	46,739	47,365	50,211	53,492
Caribe / *Caribbean*	49,095	49,857	48,767	48,045	49,445	51,366	53,968	56,436	56,192	58,483
Región Andina / *Andean Region*	216,821	226,456	237,146	244,973	243,468	255,104	265,372	276,572	281,434	283,912
Brasil	460,500	483,926	505,331	505,824	550,447	567,644	592,753	609,892	624,254	615,908
Cono Sur / *Southern Cone*	189,908	199,219	207,114	209,310	216,104	227,227	237,090	244,922	247,622	253,590
AL&C / *LA&C*	**1,203,205**	**1,255,633**	**1,300,742**	**1,310,509**	**1,372,973**	**1,431,998**	**1,488,261**	**1,526,783**	**1,556,351**	**1,569,208**



IMPORTACIÓN • *IMPORT*

3.7 ELECTRICIDAD - IMPORTACIÓN AL&C (GWh)

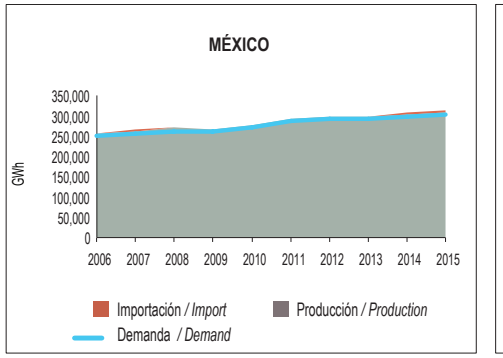
ELECTRICITY - IMPORT LA&C (GWh)

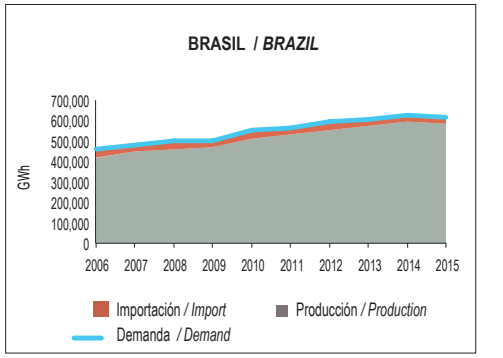
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	7,419	10,437	8,456	8,600	10,299	10,929	8,116	8,303	10,027	9,017
BARBADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BELIZE	210	225	248	216	160	171	172	234	233	255
BOLIVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRASIL	41,447	40,866	42,901	40,746	35,906	38,430	40,722	40,334	33,778	34,642
CHILE	2,285	1,628	1,154	1,348	958	732	0	0	0	0
COLOMBIA	28	40	26	21	10	8	7	29	47	45
COSTA RICA	149	203	96	151	164	283	419	531	531	531
CUBA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ECUADOR	1,570	861	500	1,121	873	1,295	238	662	837	512
EL SALVADOR	11	38	83	208	174	251	164	283	589	964
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	8	8	5	37	362	526	372	313	545	585
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	19	12	0	1	22	195	188	115	827	679
JAMAICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MÉXICO	606	335	396	386	437	656	2,344	1,652	2,541	2,444
NICARAGUA	53	64	28	2	10	10	20	52	22	34
PANAMÁ	34	9	105	64	71	72	19	75	193	17
PARAGUAY	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERÚ	0	0	0	0	0	6	5	0	0	0
REPÚBLICA DOMINICANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SURINAME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRINIDAD & TOBAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
URUGUAY	2,886	788	963	1,469	387	477	742	0	0	2
VENEZUELA	0	0	102	281	0	245	478	715	24	0
AL&C / *LA&C*	**56,726**	**55,515**	**55,063**	**54,651**	**49,833**	**54,285**	**54,005**	**53,298**	**50,193**	**49,727**

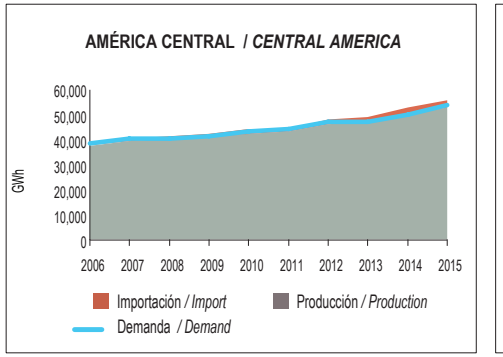
3.8 ELECTRICIDAD - IMPORTACIÓN POR SUBREGIONES (GWh)

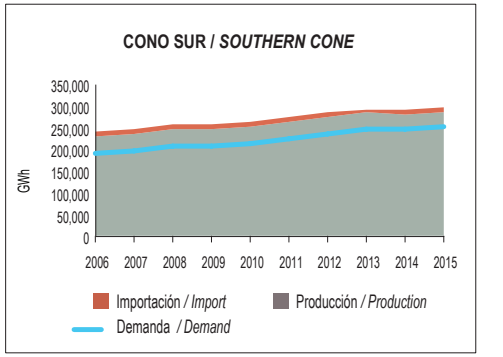
ELECTRICITY - IMPORT BY SUB - REGIONS (GWh)

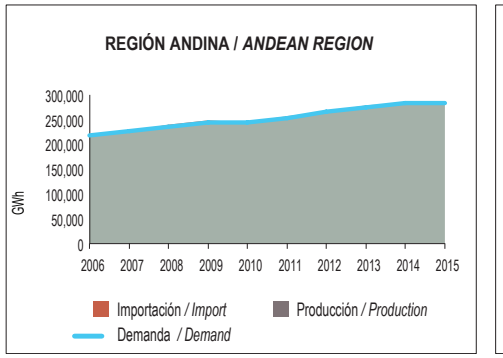
Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	606	335	396	386	437	656	2,344	1,652	2,541	2,444
América Central / *Central America*	485	560	565	680	964	1,507	1,353	1,604	2,940	3,065
Caribe / *Caribbean*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Región Andina / *Andean Region*	1,599	900	628	1,423	883	1,554	728	1,405	907	557
Brasil	41,447	40,866	42,901	40,746	35,906	38,430	40,722	40,334	33,778	34,642
Cono Sur / *Southern Cone*	12,590	12,854	10,574	11,416	11,644	12,137	8,858	8,303	10,027	9,019
AL&C / *LA&C*	**56,726**	**55,515**	**55,063**	**54,651**	**49,833**	**54,285**	**54,005**	**53,298**	**50,193**	**49,727**

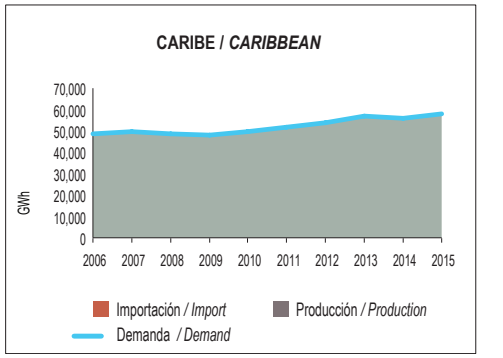












EXPORTACIÓN • *EXPORT*

3.9 ELECTRICIDAD - EXPORTACIÓN AL&C (GWh)

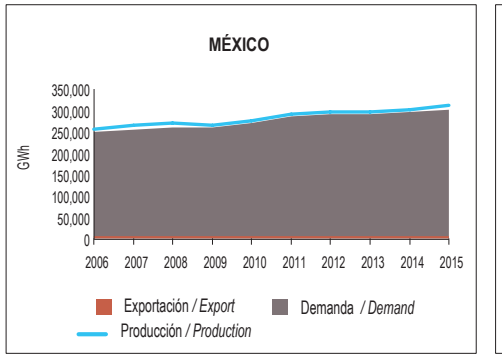
ELECTRICITY - EXPORT LA&C (GWh)

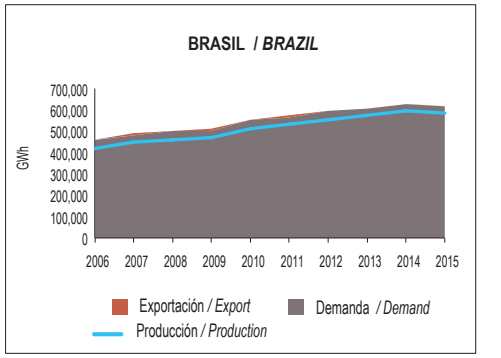
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	5,058	2,675	2,974	2,445	1,701	1,262	506	247	166	55
BARBADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BELIZE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLIVIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRASIL	283	2,034	689	1,080	1,257	2,544	467	467	3	219
CHILE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COLOMBIA	1,609	877	599	1,358	798	1,543	714	1,377	849	460
COSTA RICA	60	39	166	134	135	320	402	484	484	484
CUBA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ECUADOR	1	38	38	21	10	14	12	29	47	46
EL SALVADOR	9	7	89	79	89	118	78	91	208	64
GRENADA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GUATEMALA	88	132	76	94	139	183	346	639	1,053	1,087
GUYANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HAITI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HONDURAS	0	0	12	52	13	149	115	8	505	536
JAMAICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MÉXICO	8,236	7,663	8,406	7,844	6,065	6,185	6,586	7,360	9,410	9,166
NICARAGUA	0	0	0	1	43	41	3	16	49	22
PANAMÁ	83	125	32	95	39	8	59	71	99	139
PARAGUAY	45,715	45,113	46,291	45,042	43,378	46,120	47,663	47,365	41,400	41,127
PERÚ	0	0	0	63	112	0	2	0	13	55
REPÚBLICA DOMINICANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SURINAME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRINIDAD & TOBAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
URUGUAY	16	977	29	243	711	19	194	207	1,266	1,321
VENEZUELA	526	540	569	631	462	734	814	848	889	974
AL&C / *LA&C*	**61,685**	**60,221**	**59,970**	**59,182**	**54,951**	**59,239**	**57,962**	**59,210**	**56,439**	**55,755**

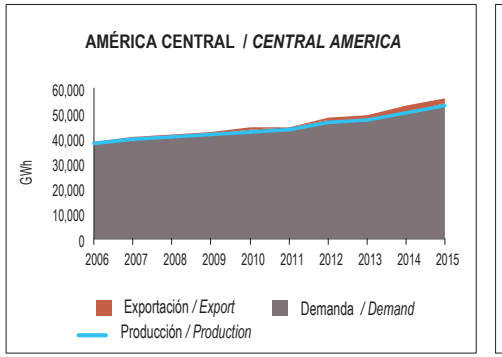
3.10 ELECTRICIDAD - EXPORTACIÓN POR SUBREGIONES (GWh)

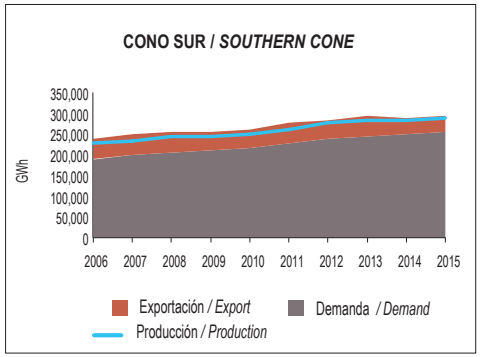
ELECTRICITY - EXPORT BY SUB - REGIONS (GWh)

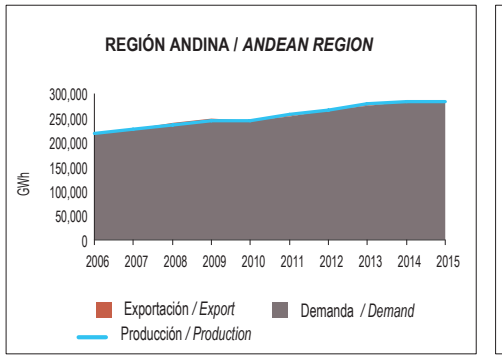
Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	8,236	7,663	8,406	7,844	6,065	6,185	6,586	7,360	9,410	9,166
América Central / *Central America*	240	303	374	456	459	818	1,003	1,309	2,397	2,332
Caribe / *Caribbean*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Región Andina / *Andean Region*	2,136	1,455	1,206	2,073	1,381	2,291	1,543	2,255	1,798	1,535
Brasil	283	2,034	689	1,080	1,257	2,544	467	467	3	219
Cono Sur / *Southern Cone*	50,790	48,765	49,295	47,729	45,789	47,401	48,362	47,819	42,832	42,503
AL&C / *LA&C*	**61,685**	**60,221**	**59,970**	**59,182**	**54,951**	**59,239**	**57,962**	**59,210**	**56,439**	**55,755**

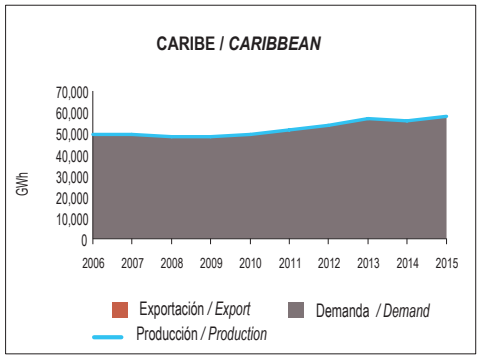


















Recursos Renovables
Renewables Resources

4.1 Producción de productos de caña AL&C
Sugarcane products production LA&C
4.2 Producción de productos de caña por subregiones
Sugarcane products production by sub - regions
4.3 Producción de leña AL&C
Firewood Production LA&C
4.4 Producción de leña por subregiones
Firewood production by sub - regions
4.5 Oferta - demanda de etanol AL&C
Ethanol supply - demand LA&C

4



RECURSOS RENOVABLES

HIDROENERGÍA

En América Latina y el Caribe, 23 países disponen un potencial hidroenergético de 677 GW, del cual 25% es aprovechado por las hidroeléctricas en la región, con una capacidad instalada de 171 GW al 2015. Los países de la región con mayor potencial hidro son Brasil, Perú y Venezuela, en tanto que Uruguay y Paraguay aprovechan el 85% y 68% de su potencial para generar electricidad, mientras que países como Guyana a pesar de tener un potencial hidro de 7 GW no utiliza este recurso, y Bolivia únicamente aprovecha el 1% de su potencial, actualmente.

En América Latina y el Caribe predomina la energía hidroeléctrica, que al 2015 alcanzó una participación del 47% sobre capacidad instalada total de la región; de los cuales, países como Brasil, Colombia y Costa Rica cuentan con más del 60% de su capacidad instalada para generar electricidad con hidroenergía, en tanto que Paraguay alcanzó una participación del 99%.

Entre los países que incrementaron su capacidad instalada hidro en 2014 - 2015 están: Perú (13%) debido principalmente a la entrada en operación de 5 centrales hidroeléctricas entre ellas Machupicho II que duplicó su capacidad a 192 MW, Costa Rica (8%) por la ampliación de Cachi a 160 MW, Ecuador (7%) debido a que ingresaron algunos proyectos entre ellos Manduriacu con 65 MW, Panamá (6%) entraron en operación de Bonyc, La Potra, Salsipuedes, Las Cruces, Bugaba II, que aportan más o menos 103.08 MW y Colombia (5%) principalmente por Quimbo.

GEOTERMIA

En América Latina y el Caribe la capacidad instalada para generación con geotermia alcanzó en el 2015 los 1,483 MW de los cuales México participa con el 59%, Costa Rica 15%, El Salvador 14%, Nicaragua 10% y Guatemala con el 2%, cabe destacar que México y América Central están consideradas en la región como los más avanzados en cuanto a la producción de energía geotérmica.

Costa Rica a lo largo de los últimos cinco años ha incrementado en 6% su capacidad instalada alcanzando 217 MW en el 2015. En el periodo 2010 - 2015 Nicaragua obtuvo una tasa de crecimiento promedio anual del 12%, actualmente posee dos plantas geotérmicas Ormat Momotombo Power Company, y San Jacinto Tizate, de la canadiense Polaris Energy. En el Salvador la empresa encargada para el desarrollo de la geotermia en el país es LaGeo a través de sus dos centrales Ahuachapán y Berlín que actualmente suma una capacidad instalada de 204.4 MW.

RENEWABLES RESOURCES

HYDROELECTRIC POWER

In the Latin America and the Caribbean region, 23 countries have a hydropower potential of approximately 677 GW, of which 25% is used by hydroelectric power in the region, with an installed capacity of 171 GW by 2015. The countries of the region with the greatest potential hydropower are: Brazil, Peru and Venezuela, while Uruguay and Paraguay take advantage of the 85% and 68% of their potential to generate electricity, and countries like Guyana, despite having a potential hydropower of 7 GW do not use this resource, and Bolivia only takes advantage of 1% of this resource.

Hydropower´s presence in Latin America and the Caribbean has a large importance, which in 2015 reached a 47% of total installed capacity in the region; countries like Brazil, Colombia and Costa Rica have use more than 60% of their installed capacity to generate electricity with hydropower capacity, while Paraguay reached a 99% stake.

The countries that increased hydropower installed capacity in 2014 - 2015 are: Peru (13%) mainly due to the entry into operation of 5 hydroelectric plants including Machupicho II than doubled its capacity to 192 MW, Costa Rica (8%) by expanding Cachi to 160 MW, Ecuador (7%) due to entering some projects including Manduriacu with 65 MW, Panama (6%) Bonyc , La Potra, Salsipuedes, Las Cruces, Bugaba II, enter into operation which provide about 103.08 MW and Colombia (5%) mainly with Quimbo.

GEOTHERMAL

The installed generation with geothermal capacity reached in 2015 in Latin America and the Caribbean 1,483 MW of which Mexico had a share of 59%, Costa Rica 15%, El Salvador 14%, Nicaragua 10% and Guatemala with 2%,. It is noteworthy that Mexico and Central America are considered as the most advanced in the region, regarding the production of geothermal electric power.

Over the past five years, Costa Rica has increased its installed capacity by 6% , reaching 217 MW in 2015. Nicaragua earned an average annual growth rate of 12% In during 2010 - 2015. It currently owns two geothermal plants Ormat Momotombo Power Company, and San Jacinto Tizate, the Canadian Polaris Energy. LaGeo is the company responsible for the development of geothermal energy in In El Salvador through its two plants: Ahuachapán and Berlin, which amount a total installed capacity of 204.4 MW.

México cuenta con cuatro campos geotérmicos (Cerro Prieto ubicado en baja California, Los Azufres en Michoacán, Los Humeros en Puebla, Las Tres Vírgenes en Baja California Sur) operados por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y (Domo San Pedro) por la compañía privada Grupo Dragón, En el 2015 se inauguró la fase I de la ampliación de la planta de geotermia Los Azufres III que aporta con 53.4 MW. El 1.6% de la capacidad instalada total de México corresponde a Geotermoeléctrica alcanzando los 874 MW en el 2015.

BIOMASA SÓLIDA

El uso de la biomasa con fines energéticos en América Latina y el Caribe representó el 15% de la oferta total de energía en 2015, mientras que en Centroamérica el 36%, Sur América 17% y Caribe 16%. Las participaciones de estos recursos en las matrices energéticas de los países de la región se han mantenido o experimentado cambios muy leves en las diferentes actividades energéticas.

La producción de leña en la región alcanzo 194 Mt, países con mayor participación en esta actividad son Brasil, Chile, Guatemala y México. En América Latina y el Caribe este recurso es consumido principalmente en el sector residencial para la cocción de alimentos, acondicionamiento ambiental y calentamiento de agua; en el 2015 el 66% de leña se consumió en el sector residencial y 26% en el industrial. La tendencia histórica según la tasa de crecimiento promedio anual para la última década fue (-0.1%) esto indica que este recurso está siendo remplazado principalmente por GLP y electricidad en la región.

En ALC históricamente las principales actividades energéticas que giran alrededor de la caña de azúcar y sus derivados son: el consumo final en la industria, producción de etanol y generación eléctrica. En el 2015 la participación de este recurso fue del 11% con relación al consumo total del sector industrial, y el principal insumo para autogeneración de electricidad es el bagazo de caña; esta fuente de energía participo con el 25% del total de insumos para autogeneración de electricidad, siendo Brasil y México los que más contribuyen con este recurso en la región.

El líder en ALC en la producción de caña de azúcar y derivados es Brasil alcanzando en el 2015 los (363,685 kbep), sigue aportando con el 80% de la producción total en los últimos 10 años. En tanto que países como Brasil, Argentina, Costa Rica, Cuba, Ecuador y Paraguay producen etanol a partir de Caña de azúcar como su principal insumo. Brasil incremento con relación al 2014 en 44% la producción de etanol, alcanzando en el 2015, los 2,121 miles de metros cúbicos.

Mexico currently has four geothermal fields (Cerro Prieto located in baja California, Los Azufres in Michoacán, Los Humeros in Puebla, Las Tres Vírgenes in Baja California Sur) operated by the Federal Electricity Commission (CFE) and (Domo San Pedro), operated by the private company Grupo Dragon, 2015 in phase I of the expansion of geothermal energy plant that contributes Los Azufres III operating with 53.4 MW. 1.6% of the total installed capacity of Mexico corresponds to 874 MW geothermal power in 2015.

SOLID BIOMASS

The use of biomass for energy purposes in Latin America and the Caribbean accounted for 15% of the total energy supply in 2015, while 36% in Central America, South America 17% and the Caribbean 16%. The shares of these resources in the energy matrix of the countries of the region have maintained or experienced very slight changes in the different energy activities.

Fuelwood production in the region reached 194 Mt. Countries with the highest participation in this activity are Brazil, Chile, Guatemala and Mexico. In Latin America and the Caribbean this resource is consumed mainly in the residential sector for cooking, environmental conditioning and water heating; in 2015, 66% of wood was consumed in the residential sector and 26% in industry. The historical trend according to the average annual growth rate for the last decade was (-0.1%) which indicates that this resource is being replaced mainly by LPG and electricity in the region.

Historically, the main energy activities that have to do with sugar cane and its derivatives in LAC are: the final consumption in industry, ethanol production and electricity generation. In 2015 the share of this resource was 11% relative to the total consumption of the industrial sector, and the main input for self-generation of electricity is bagasse; this source of energy participate with 25% of total inputs for self-generation of electricity, with Brazil and Mexico as the main contributors to this resource in the region.

LAC's leader in the production of sugar cane and derivatives is Brazil, reaching in 2015 (363,685 kboe), and it continuously providing 80% of total production in the last 10 years. While countries like Brazil, Argentina, Costa Rica, Cuba, Ecuador and Paraguay produce ethanol from sugarcane as its main input. Brazil increase its ethanol production in 44% regarding 2014, reaching 2,121 thousand cubic meters in 2015,

4.1 PRODUCTOS DE CAÑA - PRODUCCIÓN (kbep)

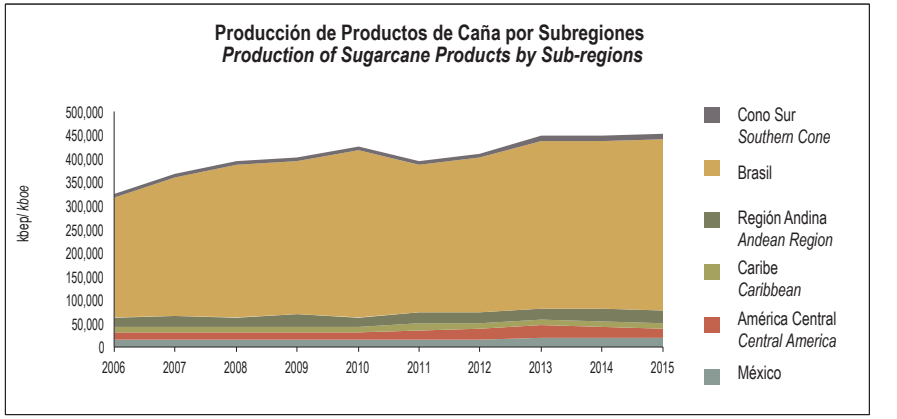
SUGARCANE PRODUCTS - PRODUCTION (kboe)

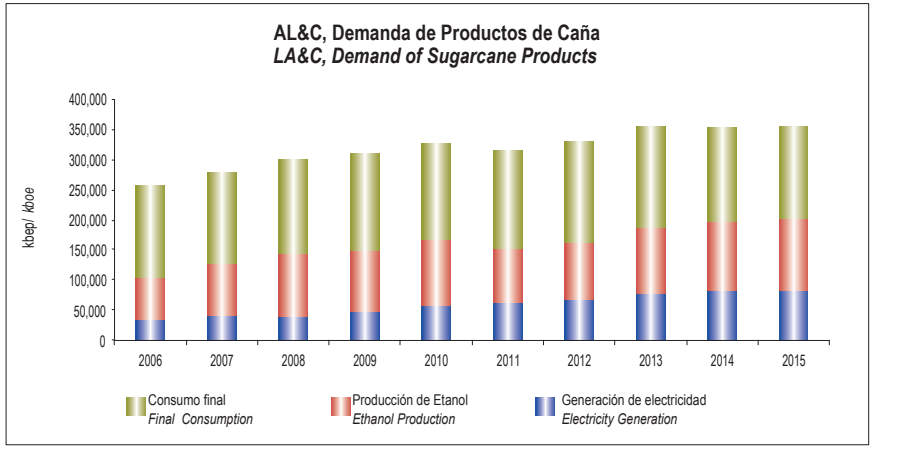
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	6,629	6,714	6,931	6,789	6,595	7,075	7,274	6,820	7,368	7,059
BARBADOS	233	235	233	237	239	147	132	99	89	78
BELIZE	266	230	183	214	333	361	356	357	453	482
BOLIVIA	2,097	2,167	2,253	2,342	2,435	2,532	2,632	2,736	2,845	2,961
BRASIL	253,398	291,807	324,696	322,942	352,347	312,085	325,406	355,619	355,085	363,685
CHILE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COLOMBIA	13,460	15,052	13,298	17,006	14,316	15,656	14,198	14,609	16,253	15,540
COSTA RICA	1,554	1,744	1,477	1,794	1,855	1,483	1,689	1,905	1,905	1,941
CUBA	7,693	7,461	6,925	6,848	5,930	7,239	7,818	7,467	9,205	9,636
ECUADOR	2,932	3,143	2,842	2,883	2,939	3,196	3,507	3,340	3,722	4,374
EL SALVADOR	1,871	1,750	1,738	1,914	1,938	1,761	2,126	1,291	743	1,984
GRENADA	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
GUATEMALA	3,981	5,073	4,374	8,661	7,950	12,424	13,045	15,112	13,697	9,507
GUYANA	1,336	1,342	1,257	1,219	1,174	1,432	1,198	1,035	954	1,033
HAITI	496	489	519	519	526	532	539	546	552	552
HONDURAS	2,509	2,927	2,032	2,172	0	1,916	1,926	1,926	1,760	1,760
JAMAICA	1,032	1,032	779	1,049	1,075	1,153	1,124	1,149	1,175	1,202
MÉXICO	16,882	17,146	17,072	15,368	15,363	15,610	16,375	21,327	18,800	18,428
NICARAGUA	1,543	1,798	1,811	1,769	1,892	2,019	2,129	2,817	2,850	2,882
PANAMÁ	727	729	689	625	663	763	803	929	832	809
PARAGUAY	1,187	1,087	1,172	2,160	2,915	3,094	3,320	3,835	4,260	5,046
PERÚ	2,404	2,692	3,250	3,242	3,135	3,175	3,346	3,514	3,706	3,581
REPÚBLICA DOMINICANA	2,021	2,073	2,045	2,060	2,051	1,948	2,145	2,012	2,103	1,786
SURINAME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TRINIDAD & TOBAGO	236	167	167	168	0	0	0	0	0	0
URUGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VENEZUELA	0	0	0	0	0	0	0	0	134	134
AL&C / *LA&C*	**324,493**	**366,863**	**395,747**	**401,984**	**425,675**	**395,606**	**411,091**	**448,448**	**448,495**	**454,462**

4.2 PRODUCTOS DE CAÑA - PRODUCCIÓN POR SUBREGIONES (kbep)

SUGARCANE PRODUCTS - PRODUCTION BY SUB - REGIONS (kboe)

Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	16,882	17,146	17,072	15,368	15,363	15,610	16,375	21,327	18,800	18,428
América Central / *Central America*	12,450	14,252	12,304	17,149	14,631	20,728	22,074	24,336	22,240	19,365
Caribe / *Caribbean*	13,053	12,803	11,930	12,104	10,998	12,455	12,959	12,312	14,082	14,290
Región Andina / *Andean Region*	20,893	23,054	21,643	25,473	22,826	24,559	23,684	24,200	26,660	26,589
Brasil	253,398	291,807	324,696	322,942	352,347	312,085	325,406	355,619	355,085	363,685
Cono Sur / *Southern Cone*	7,817	7,801	8,103	8,948	9,510	10,169	10,594	10,656	11,628	12,105
AL&C / *LA&C*	**324,493**	**366,863**	**395,747**	**401,984**	**425,675**	**395,606**	**411,091**	**448,448**	**448,495**	**454,462**





PRODUCCIÓN • *PRODUCTION*

4.3 LEÑA - PRODUCCIÓN (kt)

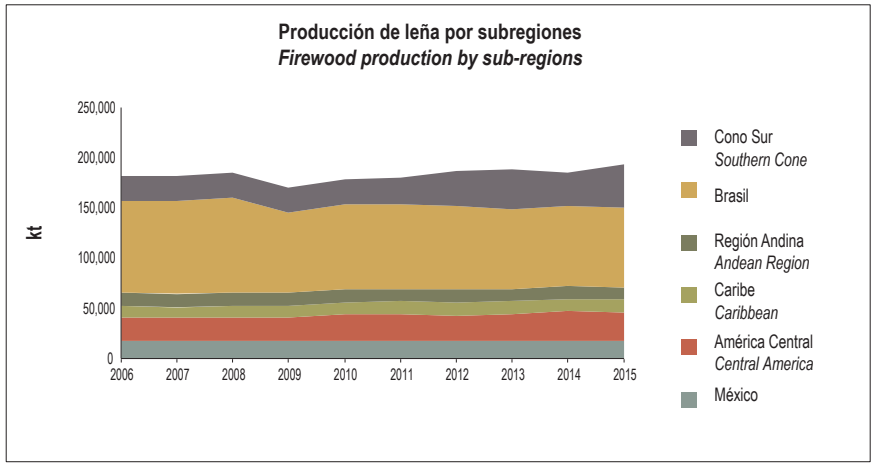
FIREWOOD - PRODUCTION (kt)

Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	3,754	3,701	3,774	3,707	3,941	4,211	3,796	4,351	4,200	4,410
BARBADOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BELIZE	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
BOLIVIA	1,085	1,121	1,165	1,211	1,259	1,309	1,361	1,415	1,471	1,531
BRASIL	91,922	92,317	94,279	79,385	83,862	83,860	82,847	79,290	80,437	79,094
CHILE	13,515	14,240	14,620	14,651	13,951	15,561	25,514	27,947	21,914	33,322
COLOMBIA	5,175	4,553	4,716	4,584	4,336	4,260	4,167	4,102	3,945	3,834
COSTA RICA	994	1,101	1,398	884	995	954	686	678	625	614
CUBA	622	555	505	666	436	499	462	529	457	412
ECUADOR	992	976	941	897	861	847	808	776	778	719
EL SALVADOR	3,396	2,095	2,139	1,409	1,416	1,424	1,103	1,043	857	878
GRENADA	18	18	18	18	19	19	19	18	20	20
GUATEMALA	9,952	10,107	10,268	10,907	14,616	14,981	14,576	15,725	16,089	16,980
GUYANA	123	119	116	112	110	106	96	87	85	82
HAITI	7,605	7,846	8,090	8,352	8,576	8,870	9,161	9,166	8,921	9,125
HONDURAS	4,033	4,235	4,446	4,668	4,902	5,276	5,372	5,468	8,398	6,003
JAMAICA	912	891	1,232	1,236	1,017	1,335	1,302	1,356	1,332	1,335
MÉXICO	18,266	18,172	18,090	17,995	17,901	17,816	17,724	17,632	17,542	17,454
NICARAGUA	3,024	3,058	3,069	3,055	3,055	3,137	3,136	3,123	3,128	3,133
PANAMÁ	1,373	1,291	1,209	1,127	583	579	576	572	568	565
PARAGUAY	4,870	5,383	5,564	5,014	5,039	4,909	4,759	4,447	4,553	4,475
PERÚ	5,320	5,740	5,114	5,838	6,823	5,716	5,539	5,371	5,398	5,323
REPÚBLICA DOMINICANA	1,529	1,547	1,526	1,484	1,501	1,486	1,471	1,476	1,504	1,532
SURINAME	70	71	73	74	76	76	82	85	82	81
TRINIDAD & TOBAGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
URUGUAY	1,844	1,906	1,781	1,807	1,968	2,074	2,033	2,072	1,995	1,934
VENEZUELA	1,215	1,159	1,105	1,054	1,005	959	914	872	831	834
AL&C / LA&C	**181,635**	**182,230**	**185,268**	**170,166**	**178,279**	**180,296**	**187,537**	**187,634**	**185,167**	**193,725**

4.4 LEÑA - PRODUCCIÓN POR SUBREGIONES (kt)

FIREWOOD - PRODUCTION BY SUB - REGIONS (kt)

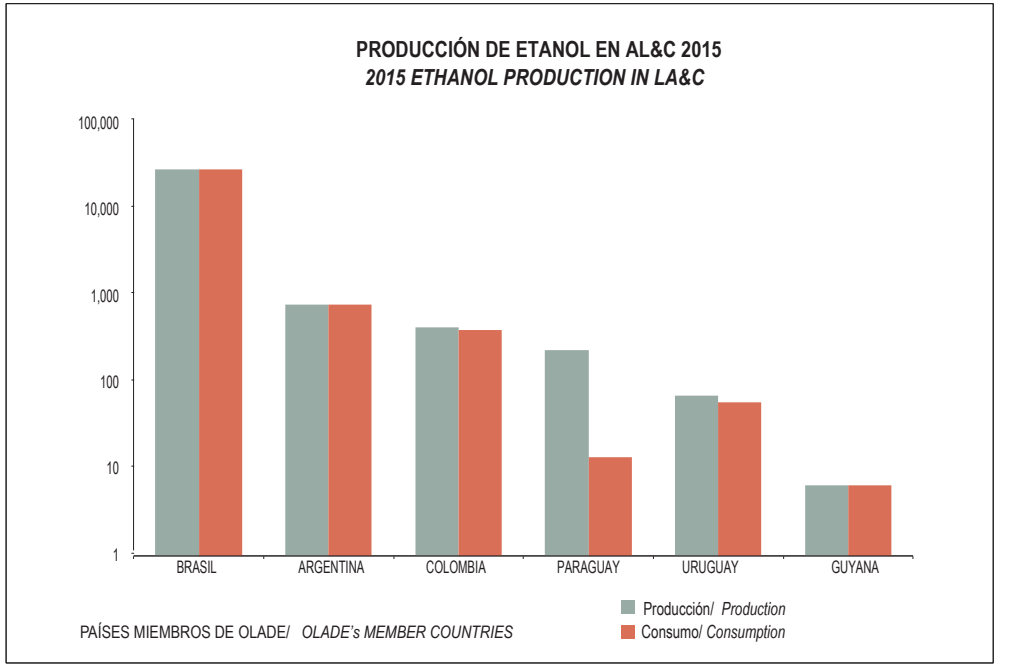
Subregiones / *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	18,266	18,172	18,090	17,995	17,901	17,816	17,724	17,632	17,542	17,454
América Central / *Central America*	22,799	21,914	22,557	22,080	25,597	26,382	25,482	26,644	29,701	28,208
Caribe / *Caribbean*	10,878	11,049	11,561	11,942	11,735	12,391	12,593	12,715	12,400	12,585
Región Andina / *Andean Region*	13,787	13,549	13,042	13,584	14,285	13,090	12,789	12,536	12,425	12,241
Brasil	91,922	92,317	94,279	79,385	83,862	83,860	82,847	79,290	80,437	79,094
Cono Sur / *Southern Cone*	23,982	25,229	25,739	25,179	24,899	26,756	36,103	38,817	32,661	44,141
AL&C / LA&C	**181,635**	**182,230**	**185,268**	**170,166**	**178,279**	**180,296**	**187,537**	**187,634**	**185,167**	**193,725**



4.5 ETANOL - OFERTA DEMANDA AL&C ($10^3 m^3$)

ETHANOL - SUPPLY DEMAND LA&C (10^3 m^3)

Países / *Countries*	Producción / *Production*									Consumo / *Consumption*									Importación / *Imports*									Exportación / *Exports*								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA			23	125	174	250	472	671	815			3	118	165	238	475	663	804																		
BRASIL	22,557	27,140	26,103	27,924	22,916	23,477	27,608	28,526	30,249	17,285	22,816	24,283	24,414	21,729	20,258	24,171	26,142	29,754	4	0	4	75	1,137	554	132	984	828	3,533	5,124	3,292	1,900	1,964	3,050	2,940	1,469	2,121
COLOMBIA	291	256	326	291	337	369	388	388	447	272	242	333	286	344	361	394	394	412																		
COSTA RICA	36	31	34	28	30	35		1		7	7	9	8	6	3				141	153	83	0	0	67	45			175	176	92	56	25	66				
ECUADOR					7	9	9	15	26																											
PARAGUAY	52	56	103	138	147	158	182	202	240	52	56	103	138	147	158	182	202	14																		
PANAMÁ							149	408								96	270																			
URUGUAY				13	16	20	28	43	71				2	15	25	31	35	61																		0.19
JAMAICA																	57	57								57	57									
GUYANA								7	7								7	7																		
AL&C / *LA&C*	22,935	27,482	26,589	28,520	23,627	24,318	28,837	30,261	31,855	17,616	23,121	24,730	24,967	22,406	21,043	25,349	27,770	31,108	145	153	87	75	1,137	621	177	1,041	885	3,707	5,300	3,384	1,956	1,989	3,116	2,940	1,469	2,121





Demanda de Energía
Energy Demand

5

5.1 Demanda de energía AL&C y subregiones
Energy demand LA&C and sub - regions
5.2 Consumo sectorial de energía - Sector Industrial AL&C
Sectorial Energy consumption - Industrial Sector LA&C
5.3 Consumo sectorial de energía - Sector industrial por subregiones
Sectorial Energy consumption - Industrial Sector by sub - regions
5.4 Consumo sectorial de energía - Sector Residencial AL&C
Sectorial Energy consumption - Residential sector LA&C
5.5 Consumo sectorial de energía - Sector residencial por subregiones
Sectorial Energy consumption - Residential Sector by sub - regions
5.6 Consumo sectorial de energía - Sector Comercial AL&C
Sectorial Energy consumption - Commercial Sector LA&C
5.7 Consumo sectorial de energía - Sector Comercial por subregiones
Sectorial Energy consumption - Residential Sector by sub - regions
5.8 Consumo sectorial de energía - Sector Transporte AL&C
Sectorial Energy consumption - Transport Sector LA&C
5.9 Consumo sectorial de energía - Sector Transporte por subregiones
Sectorial Energy consumption - Transport Sector by sub - regions
5.10 Consumo final del sector agro, pesca y minería por fuente de energía
Final consumption of farming, fishing and mining sector by energy source
5.11 Consumo final del sector comercial, servicios, público por fuente de energía
Final consumption of commercial, services, public sector by energy source
5.12 Consumo final del sector construcción y otros por fuente de energía
Final consumption of construction and others sector by energy source
5.13 Consumo final del sector industrial por fuente de energía
Final consumption of industrial sector by energy source
5.14 Consumo final del sector residencial por fuente de energía
Final consumption of residential sector by energy source
5.15 Consumo final del sector transporte por fuente de energía
Final consumption of transport sector by energy source

DEMANDA DE ENERGÍA

La oferta total de energía a nivel mundial en el 2015 fue de 13,887 Mtep, registrando un incremento del 16% con relación al 2006; cabe destacar que China es el país que más consume energía, especialmente con carbón mineral; sin embargo, se evidencia un cambio de paradigma en su modelo energético tendiente a un crecimiento menos intensivo de energía, debido principalmente a modificaciones estructurales en su economía y en sus políticas en las cuales se prioriza la utilización de fuentes renovables especialmente para generación de electricidad.

América Latina y el Caribe participa con el 7% de la oferta total mundial. La demanda interna de energía para esta región durante el periodo 2006 – 2015 experimentó un crecimiento del 22% pasando de 5,186 Mbep en el 2006 a 6,310 en el 2015, de los cuales el 74% corresponde a consumo final de energía por sectores económicos y lo restante se distribuye entre pérdidas en transformación y en consumo propio del sector energético. Los energéticos que más se consumen en la región son gasolina, diésel oil, electricidad y gas natural con participaciones respecto al consumo total para el 2015 de 20%, 19%, 17% y 13% respectivamente; la utilización de la electricidad se ha mantenido relativamente constante en tanto que el consumo de gas natural disminuyó en 13% respecto al año 2014.

A nivel subregional, Centroamérica registra el mayor crecimiento de oferta de energía durante el periodo de análisis con 32%, seguido del Cono Sur con el 28%; 18 países de la región, han incrementado su oferta durante el 2015 respecto al 2014; Bolivia, Brasil, Colombia, Guatemala, Honduras, Jamaica, Perú, Suriname y Trinidad & Tobago, presentan una disminución, debido principalmente a la reducción de importación de derivados de petróleo. En la última década se destaca el crecimiento de Perú, país que ha duplicado su oferta con relación al 2006 así como Guatemala, Uruguay y Paraguay que presentan incrementos superiores al 50%.

El consumo final de energía en la región para el 2015 fue de 4,564 Mbep, de los cuales el 37% corresponde al sector transporte, 31% industria, 16% residencial y lo restante a Agro, Pesca y Minería, Comercial y Servicios Públicos y Construcción y otros sectores. Con relación al 2014 se registra un incremento del 0.26%; Chile, Belice y El Salvador presentan un mayor aumento en su consumo sectorial con el 19%, 18% y 16% respectivamente.

El consumo en el sector transporte de América Latina y el Caribe para el 2015 fue de 1,685 Mbep; los principales combustibles que se emplean en este sector son la gasolina y el diésel oil con participaciones del 50% y 39%. Sin embargo, en países como Brasil, Colombia y Ecuador además de los derivados de petróleo mencionados, se utiliza también biocombustibles; en el caso de este último, a partir del 2011 se está consumiendo gasolina Ecopaís, compuesta de 95% de gasolina extra y 5% de etanol.

El consumo en el sector industrial regional pasó de 1,243 Mbep en el 2006 a 1,405 Mbep en el 2015, experimentando una disminución de 1.38% respecto al 2014. El gas natural continúa siendo el energético más consumido, con una participación del 26%, seguido de la electricidad con el 22%.

El consumo en el sector residencial en el 2015 fue de 726 Mbep. Los energéticos que principalmente se consumen son GLP, electricidad y leña. Sin embargo, esta tendencia está cambiando en algunos

ENERGY DEMAND

The global energy supply was 13,887 Mtoe in 2015, up 16% from 2006. Notably, China was the largest energy consumer, particularly coal, but its energy model has been undergoing a paradigm shift towards less intensive energy growth, due primarily to structural changes in its economy and policies, which prioritize renewable sources, especially for electric power generation.

Latin America and the Caribbean contributed 7% to the global supply. Domestic energy demand in this region from 2006 to 2015 grew by 22%, going from 5,186 Mboe in 2006 to 6,310 in 2015, 74% of which was final energy consumption by the economic sectors. The remainder was distributed between transformation losses and self-consumption for the energy industry. The most-consumed energy products in the region were gasoline, diesel oil, electricity, and natural gas, with 20%, 19%, 17%, and 13%, respectively of the total consumption in 2015. Electricity use remained relatively constant, while natural gas consumption declined by 13% compared to 2014.

At the subregional level, Central America recorded the highest growth of energy supply during the period under study, with 32%, followed by the Southern Cone with 28%. Eighteen countries of the region increased their supplies during 2015 compared to 2014, while Bolivia, Brazil, Colombia, Guatemala, Honduras, Jamaica, Peru, Suriname, and Trinidad & Tobago decreased their supplies, due primarily to reductions in their imports of oil products. Over the past decade, the most outstanding growth was achieved by Peru, which doubled its supply over 2006, and by Guatemala, Uruguay and Paraguay, each with growth rates of over 50%.

In 2015, final consumption of energy in the region was 4,564 Mboe, 37% of which was for transport, 31% for industry, 16% residential, and the rest for farming/fishing/ mining, commercial/utilities, construction, and other sectors. Energy consumption was up 0.26% from 2014, with Chile, Belize, and El Salvador showing the largest growth at 19%, 18%, and 16%, respectively.

Consumption in the LAC transport sector was 1,685 Mboe in 2015, the main fuels being gasoline and diesel, with 50% and 39%, respectively. However, countries such as Brazil, Colombia and Ecuador also used biofuels. In the latter case, since 2011 it has consumed "Ecopaís" gasoline, composed of 95% extra gasoline and 5% ethanol.

Consumption in the region's industrial sector grew from 1,243 Mboe in 2006 to 1,405 Mboe in 2015, down 1.38% from 2014. Natural gas remained the most-consumed energy product with 26%, followed by electricity with 22%.

Consumption in the residential sector was 726 Mboe in 2015, primarily LPG, electricity and firewood. However, this trend is shifting in some countries of the region such as Ecuador, which expects a change

países de la región como en el caso del Ecuador en el cual desde el 2014, con la puesta en marcha del Programa de Cocción Eficiente se espera en el mediano plazo un cambio en la matriz de consumo en este sector de análisis de GLP a electricidad.

En el caso de Centroamérica, la leña continúa siendo el energético más consumido con el 80% de participación respecto al consumo total de energía residencial. En países como Honduras según resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2013, el 28.5% de los hogares en el área urbana y el 87.69% del área rural la utilizan. Guatemala es el país con mayor consumo de este energético con 47 Mbep, seguido de Honduras y Nicaragua con 16 Mbep y 8 Mbep en el 2015 respectivamente.

La oferta interna de energía de Brasil para el 2015 fue de 2159 Mbep y un consumo final de energía de 1676 Mbep, registrando una disminución del 2% y del 2.2% respectivamente con relación a los datos del 2014, debido principalmente a la recesión económica que se presentó a nivel mundial por la baja de los precios del petróleo, lo cual ocasionó en este país un superávit en los flujos de importación y exportación de petróleo y sus derivados.

A nivel de sectores de consumo, el sector industrial y transporte presentaron tasas de crecimiento negativas con relación al 2014 (3.1% y 2.6% respectivamente) en tanto que los sectores residencial y agro pesca y minería reportaron un aumento en 0.66% y 1.83%.

En el sector industrial brasileño la reducción respecto al año anterior, se debió principalmente a que en el 2015 hubo un menor consumo de carbón vegetal (-6.5%) y electricidad (-5%) en la industria siderúrgica. En el sector transporte, se evidenció una menor actividad en el transporte de carga, causando una disminución del consumo de diésel oil en 4.3%.

México en el 2015 tuvo una oferta de energía de 1,369 Mbep, con un incremento del 0.05% con respecto al 2014 y un consumo final total de 910 Mbep, de los cuales el sector transporte participa con el 45%, el sector industrial con el 30%, el sector residencial 14% y lo restante distribuido entre el sector agro, pesca y minería y construcción.

El consumo en el sector transporte durante el 2015 fue de 407 Mbep con un incremento del 5.3% respecto al 2014; la gasolina y el diésel oil son los combustibles más utilizados con participaciones del 63% y 28% respectivamente.

El sector industrial en México es el segundo consumidor de energía y aportó con 276 Mbep del consumo total de energía, con un incremento del 3.13% respecto al 2014; el gas natural es el combustible más utilizado en este sector con una participación del 38%, seguido de la electricidad con el 34%.

El consumo de energía en el sector residencial durante el 2015 fue de 130 Mbep, aumentando 0.5% respecto al 2014, debido a que hubo una mayor utilización del gas natural, electricidad y uso directo de la energía solar en zonas urbanas del país.

in the consumption mix from LPG to electricity in the medium term with the launch of its Efficient Cooking Program in 2014.

In the case of **Central America**, *firewood remained the most-consumed energy product in the residential sector, with 80%. In Honduras, according to the 2013 Population and Housing Census, 28.5% of all households in urban areas and 87.69% in rural areas used firewood. In 2015, Guatemala had the highest firewood consumption, with 47 Mboe, followed by Honduras and Nicaragua, with 16 Mboe and 8 Mboe, respectively.*

In **Brazil**, *domestic energy supplies for 2015 were 2,159 Mboe, and final energy consumption was 1,676 Mboe, down 2% and 2.2% from 2014, respectively. This was caused primarily by the global economic recession due to falling oil prices, which left that country with a surplus in import/export flows of oil and oil products.*

As for consumption sectors, industry and transport showed negative growth rates relative to 2014 (3.1% and 2.6%, respectively), while the residential and farming/ fishing/mining sectors reported increases of 0.66% and 1.83%, respectively.

In the Brazilian industrial sector, the 2015 decline from the previous year was due primarily to the lower consumption of charcoal (-6.5%) and electricity (-5%) in the steel industry. In the transport sector, less activity was observed for cargo, causing a 4.3% decrease in diesel consumption.

In 2015, **Mexico** *had an energy supply of 1,369 Mboe, up 0.05% from 2014, and a total final consumption of 910 Mboe, 45% of which was in the transport sector, 30% in the industrial sector, 14% in the residential sector, and the remainder distributed between the farming/fishing/mining and construction sectors.*

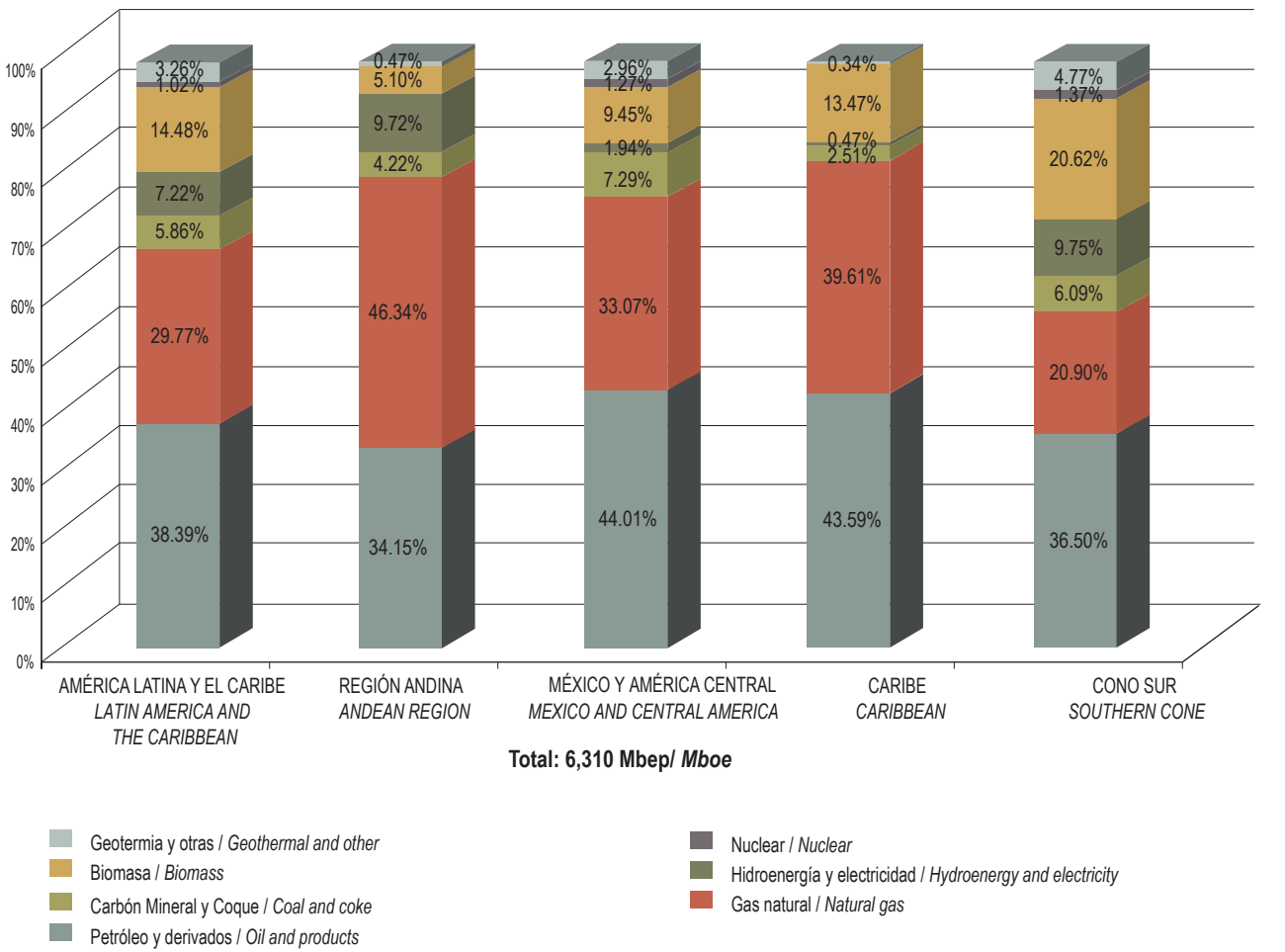
Consumption by the transport sector in 2015 was 407 Mboe, up 5.3% from 2014. The most commonly used fuels were gasoline and diesel oil, with shares of 63% and 28%, respectively.

The industrial sector is Mexico's second largest energy consumer, with a total energy consumption of 276 Mboe, up 3.13% from 2014. Natural gas is still the most consumed energy product, with 38%, followed by electricity with 34%.

In 2015, energy consumption in the residential sector was 130 Mboe, up 0.5% from 2014, due to its increased use of natural gas and electricity, and the direct use of solar energy in urban areas.

5.1 DEMANDA DE ENERGÍA 2015

ENERGY DEMAND 2015



SECTOR INDUSTRIAL • *INDUSTRIAL SECTOR*

5.2 CONSUMO SECTORIAL DE ENERGÍA – SECTOR INDUSTRIAL (kbep)

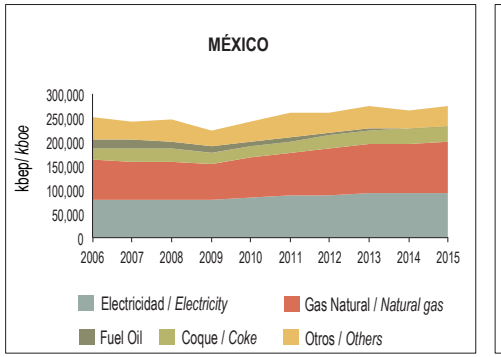
SECTORIAL ENERGY CONSUMPTION – INDUSTRIAL SECTOR (kboe)

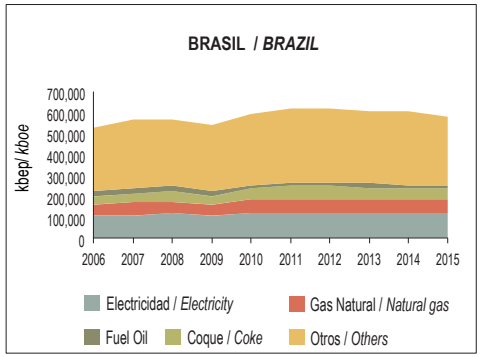
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	95,276	91,189	91,330	83,785	87,540	93,283	89,390	92,012	95,448	96,436
BARBADOS	330	331	384	385	379	265	256	230	271	218
BELIZE	528	406	274	481	436	404	419	422	517	646
BOLIVIA	6,670	7,026	7,271	8,058	8,397	9,243	9,710	10,734	10,825	11,076
BRASIL	528,348	565,056	568,377	535,659	592,157	614,390	615,090	612,139	603,699	585,197
CHILE	38,055	41,180	40,775	36,923	34,073	40,268	40,783	45,290	45,674	51,594
COLOMBIA	49,764	36,217	58,754	53,120	47,480	50,100	51,407	52,327	55,254	62,317
COSTA RICA	5,940	7,072	7,223	6,613	6,542	6,198	6,465	6,637	6,566	6,648
CUBA	24,151	22,916	31,370	43,723	44,739	40,491	40,772	38,787	38,885	41,836
ECUADOR	12,197	11,624	12,881	14,752	15,310	16,048	17,449	17,704	18,673	17,840
EL SALVADOR	5,499	5,977	5,227	5,436	5,831	5,976	4,848	3,549	3,509	3,484
GRENADA	18	20	18	16	17	15	14	15	12	8
GUATEMALA	5,023	5,891	5,116	9,831	8,730	8,632	8,473	5,097	12,959	6,519
GUYANA	1,462	1,650	1,556	1,425	1,356	1,603	1,370	1,233	1,200	1,248
HAITI	1,938	2,280	1,972	1,781	1,821	1,918	1,498	1,738	2,203	2,018
HONDURAS	5,248	5,674	5,037	4,670	4,571	7,444	8,572	7,607	6,952	5,870
JAMAICA	4,363	3,401	1,360	1,158	984	1,338	1,368	1,658	2,022	2,036
MÉXICO	249,967	244,150	246,191	221,878	240,963	261,795	259,929	275,379	267,486	275,867
NICARAGUA	1,907	2,429	1,897	1,664	1,800	1,878	2,217	2,012	2,046	2,125
PANAMÁ	3,763	3,739	3,592	4,672	4,904	5,652	6,650	6,611	6,582	5,983
PARAGUAY	9,025	8,884	9,034	8,966	9,324	8,967	9,359	9,036	9,443	9,624
PERÚ	16,804	18,782	19,548	19,537	20,363	21,824	21,158	24,587	23,467	25,144
REPÚBLICA DOMINICANA	8,545	8,709	9,038	9,426	10,302	9,343	10,169	11,627	10,423	10,578
SURINAME	737	719	786	753	755	793	811	856	861	860
TRINIDAD & TOBAGO	35,302	36,411	34,498	36,176	38,986	38,277	39,941	39,918	38,958	39,631
URUGUAY	3,818	4,418	7,348	7,838	8,784	9,044	9,064	9,649	11,451	13,375
VENEZUELA	128,404	72,122	185,721	177,752	215,206	168,225	172,048	162,659	148,801	126,384
AL&C / LA&C	**1,243,085**	**1,208,273**	**1,356,578**	**1,296,478**	**1,411,750**	**1,423,413**	**1,429,227**	**1,439,511**	**1,424,187**	**1,404,561**

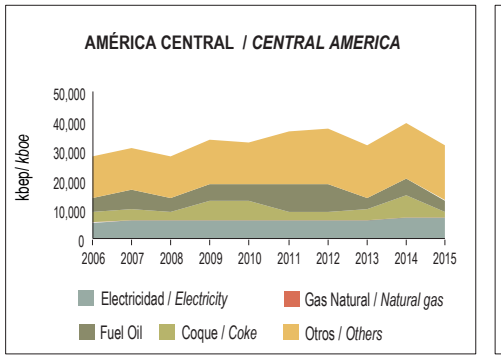
5.3 CONSUMO SECTORIAL DE ENERGÍA POR SUBREGIONES - SECTOR INDUSTRIAL (kbep)

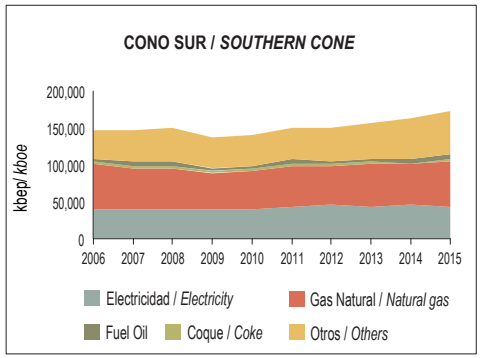
SECTORIAL ENERGY CONSUMPTION BY SUB - REGIONS - INDUSTRIAL SECTOR (kboe)

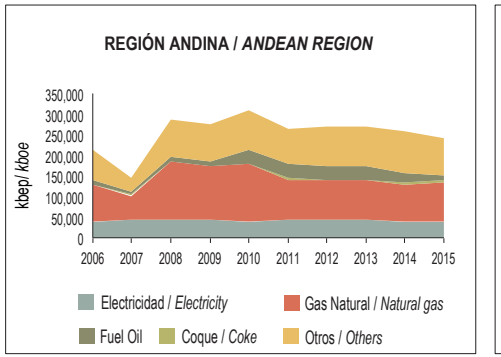
Subregiones/ *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	249,967	244,150	246,191	221,878	240,963	261,795	259,929	275,379	267,486	275,867
América Central / *Central America*	27,910	31,189	28,367	33,367	32,813	36,183	37,642	31,935	39,132	31,275
Caribe / *Caribbean*	76,847	76,437	80,981	94,843	99,340	94,043	96,199	96,062	94,834	98,433
Región Andina / Adean Region	213,839	145,772	284,175	273,218	306,757	265,440	271,771	268,010	257,020	242,761
Brasil	528,348	565,056	568,377	535,659	592,157	614,390	615,090	612,139	603,699	585,197
Cono Sur / *Southern Cone*	146,174	145,670	148,486	137,512	139,722	151,562	148,596	155,987	162,016	171,028
AL&C / LA&C	**1,243,085**	**1,208,273**	**1,356,578**	**1,296,478**	**1,411,750**	**1,423,413**	**1,429,227**	**1,439,511**	**1,424,187**	**1,404,561**

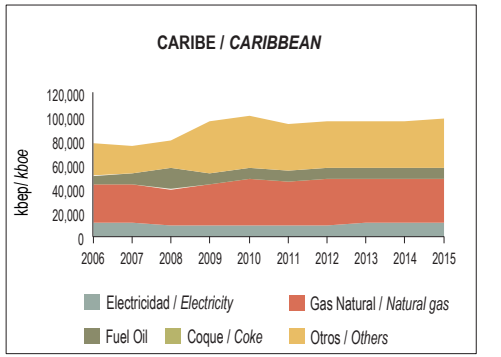












5.4 CONSUMO SECTORIAL DE ENERGÍA – SECTOR RESIDENCIAL (kbep)

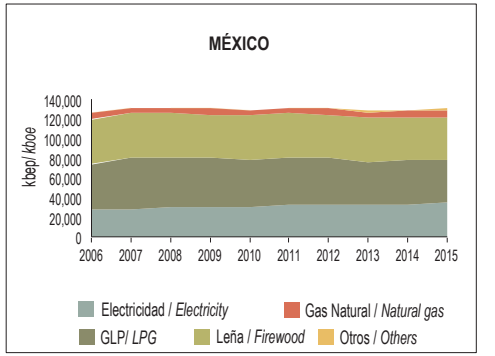
SECTORIAL ENERGY CONSUMPTION – RESIDENTIAL SECTOR (kboe)

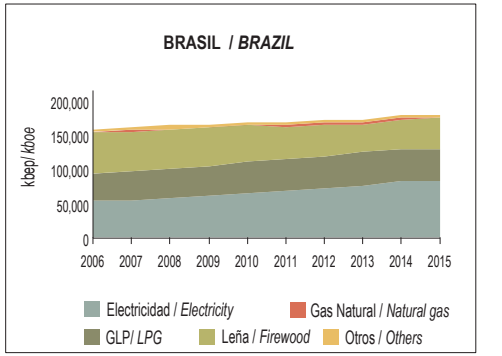
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	74,653	86,933	84,601	84,046	94,517	96,470	100,804	106,026	105,567	108,494
BARBADOS	276	279	279	285	287	257	264	258	253	262
BELIZE	260	289	295	315	308	316	302	345	266	376
BOLIVIA	6,227	6,445	6,521	6,645	7,303	7,846	7,969	8,301	8,695	9,133
BRASIL	158,775	160,082	163,436	166,244	170,129	167,239	171,155	170,943	178,547	179,731
CHILE	36,073	37,170	36,526	37,290	38,111	39,570	42,319	43,439	29,841	46,510
COLOMBIA	37,660	37,732	37,587	34,146	34,369	34,555	34,370	34,598	35,173	34,817
COSTA RICA	4,546	4,847	5,473	4,309	4,675	4,551	3,743	3,698	3,575	3,613
CUBA	6,205	6,192	6,115	7,283	7,253	6,894	6,859	7,334	7,603	7,901
ECUADOR	9,421	9,696	9,980	10,244	10,602	10,912	11,170	11,442	11,925	12,118
EL SALVADOR	10,526	6,762	6,890	5,447	5,437	5,274	4,704	4,567	4,274	4,359
GRENADA	148	156	117	122	125	130	126	125	122	141
GUATEMALA	28,059	28,535	29,101	29,436	39,648	40,598	40,424	42,569	43,663	46,636
GUYANA	592	587	595	588	621	589	622	573	574	579
HAITI	14,366	14,701	15,126	15,472	15,899	16,367	16,574	16,765	16,595	17,235
HONDURAS	11,250	11,956	12,534	13,096	13,682	14,255	14,498	14,746	22,335	16,416
JAMAICA	3,045	3,063	2,910	2,833	2,694	3,426	3,344	1,796	1,596	1,716
MÉXICO	126,107	130,858	131,466	130,448	129,623	131,408	130,586	127,635	129,617	130,259
NICARAGUA	6,721	6,798	6,849	6,907	7,031	7,145	7,302	7,336	7,475	7,543
PANAMÁ	5,018	4,841	4,663	4,581	3,317	3,365	3,475	3,582	3,709	3,845
PARAGUAY	8,244	8,634	8,947	9,314	9,389	9,498	9,542	9,206	9,644	9,720
PERÚ	24,400	24,360	23,204	24,057	28,076	26,030	25,921	26,151	26,458	26,846
REPÚBLICA DOMINICANA	9,175	9,439	9,585	9,398	9,357	9,179	9,370	9,380	9,816	10,179
SURINAME	498	505	529	557	564	613	645	692	685	700
TRINIDAD & TOBAGO	1,595	1,651	1,983	1,794	1,891	1,771	1,724	1,986	2,086	2,259
URUGUAY	5,026	5,346	5,137	5,282	5,410	5,502	5,565	5,680	5,616	5,740
VENEZUELA	30,200	31,137	32,717	33,418	34,805	34,300	36,628	39,068	39,889	39,121
AL&C / LA&C	**619,065**	**638,994**	**643,164**	**643,557**	**675,122**	**678,060**	**690,003**	**698,239**	**705,597**	**726,247**

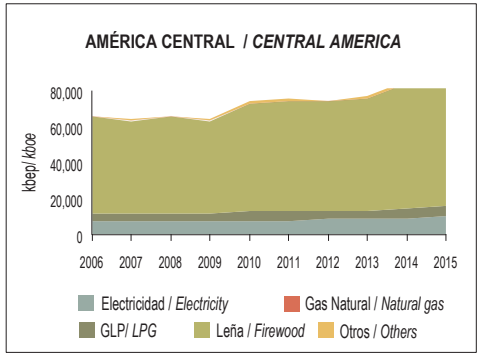
5.5 CONSUMO SECTORIAL DE ENERGÍA POR SUBREGIONES – SECTOR RESIDENCIAL (kbep)

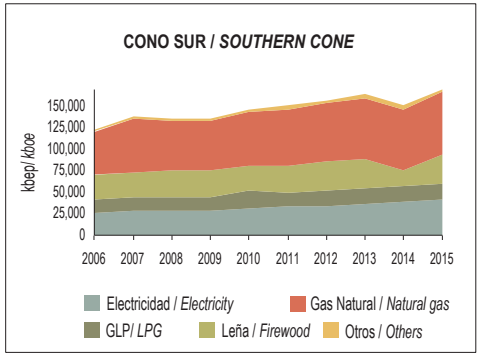
SECTORIAL ENERGY CONSUMPTION BY SUB - REGIONS - RESIDENTIAL SECTOR (kboe)

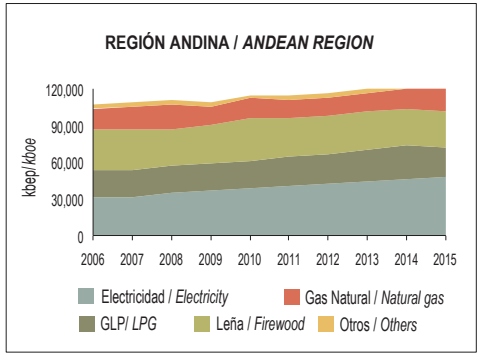
Subregiones/ *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	126,107	130,858	131,466	130,448	129,623	131,408	130,586	127,635	129,617	130,259
América Central / *Central America*	66,380	64,028	65,804	64,091	74,097	75,503	74,447	76,843	85,297	82,787
Caribe / *Caribbean*	35,899	36,574	37,239	38,333	38,691	39,227	39,527	38,908	39,329	40,972
Región Andina / Adean Region	107,910	109,369	110,009	108,510	115,153	113,642	116,058	119,559	122,140	122,035
Brasil	158,775	160,082	163,436	166,244	170,129	167,239	171,155	170,943	178,547	179,731
Cono Sur / *Southern Cone*	123,995	138,084	135,210	135,932	147,428	151,040	158,230	164,351	150,668	170,463
AL&C / *LA&C*	**619,065**	**638,994**	**643,164**	**643,557**	**675,122**	**678,060**	**690,003**	**698,239**	**705,597**	**726,247**

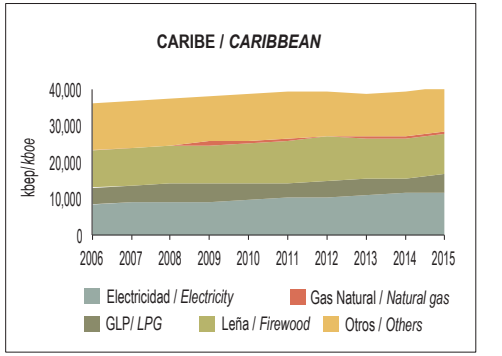












SECTOR COMERCIAL • *COMMERCIAL SECTOR*

5.6 CONSUMO SECTORIAL DE ENERGÍA – SECTOR COMERCIAL (kbep)

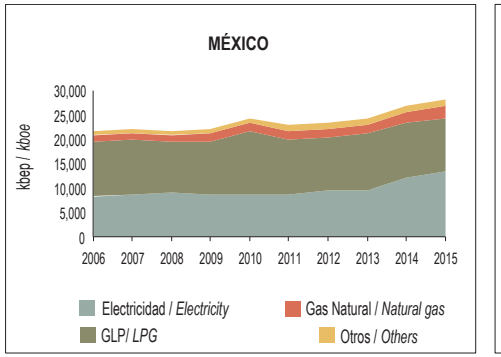
SECTORIAL ENERGY CONSUMPTION – COMMERCIAL SECTOR (kboe)

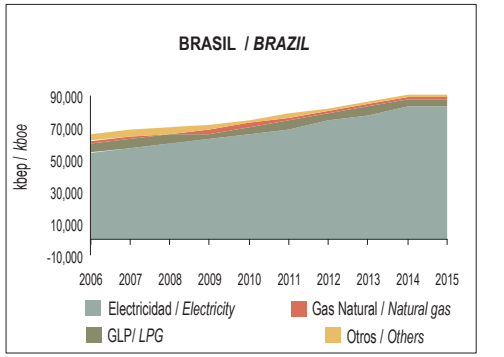
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	26,670	29,506	29,299	29,568	30,427	31,468	32,236	33,473	32,713	33,449
BARBADOS	399	415	462	469	482	454	457	274	228	260
BELIZE	91	99	107	108	107	90	105	108	103	131
BOLIVIA	801	839	896	897	1,054	1,245	1,207	1,295	1,412	1,520
BRASIL	65,289	68,221	70,128	71,759	74,503	78,210	82,523	86,008	90,901	90,582
CHILE	7,186	7,581	8,418	8,553	10,157	11,908	10,801	10,633	9,181	11,325
COLOMBIA	5,784	5,898	6,662	8,872	9,162	9,515	10,026	10,701	11,661	11,072
COSTA RICA	1,936	2,093	2,260	2,190	2,329	2,376	2,484	2,542	2,615	2,710
CUBA	1,279	1,094	1,023	5,373	5,805	3,744	3,859	3,702	3,389	3,618
ECUADOR	3,874	3,985	4,091	4,145	4,331	4,662	5,148	5,370	5,690	5,797
EL SALVADOR	527	735	810	738	743	755	1,420	930	962	1,191
GRENADA	61	67	77	76	78	78	75	82	93	105
GUATEMALA	3,037	2,097	2,160	2,202	2,571	2,591	2,589	2,617	2,793	2,890
GUYANA	58	68	64	62	69	71	80	125	88	118
HAITI	316	357	359	350	313	331	383	364	368	387
HONDURAS	1,178	1,258	1,295	1,248	1,252	1,290	1,354	1,446	2,508	2,464
JAMAICA	700	735	1,086	969	1,025	1,015	986	2,516	2,099	2,115
MÉXICO	21,597	22,015	21,801	21,963	24,232	22,822	23,359	24,279	26,901	28,276
NICARAGUA	1,480	1,477	1,469	1,490	1,469	1,525	1,295	1,742	1,851	1,985
PANAMÁ	2,087	2,667	2,294	2,547	2,655	2,694	2,918	3,122	3,462	3,513
PARAGUAY	1,026	1,125	1,218	1,389	1,486	1,646	1,769	1,963	2,138	1,862
PERÚ	2,905	4,714	5,269	6,237	6,340	8,189	7,926	9,038	9,366	9,351
REPÚBLICA DOMINICANA	1,832	1,968	2,075	2,111	2,303	2,283	2,487	2,400	2,675	2,771
SURINAME	173	188	201	225	234	259	274	299	295	297
TRINIDAD & TOBAGO	478	525	546	602	608	613	632	660	683	713
URUGUAY	1,848	1,978	2,038	2,127	2,203	2,199	2,297	2,356	2,301	2,158
VENEZUELA	14,441	26,696	19,086	19,073	17,365	17,220	17,060	17,206	19,198	16,881
AL&C / LA&C	**167,050**	**188,399**	**185,195**	**195,343**	**203,302**	**209,254**	**215,751**	**225,253**	**235,677**	**237,540**

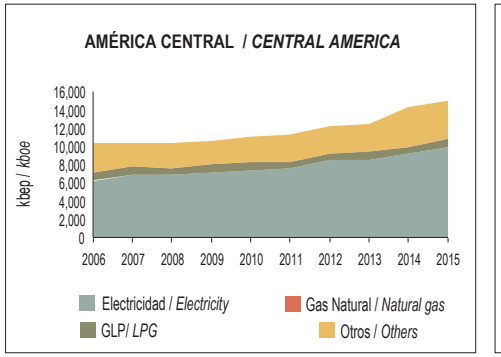
5.7 CONSUMO SECTORIAL DE ENERGÍA POR SUBREGIONES – SECTOR COMERCIAL (kbep)

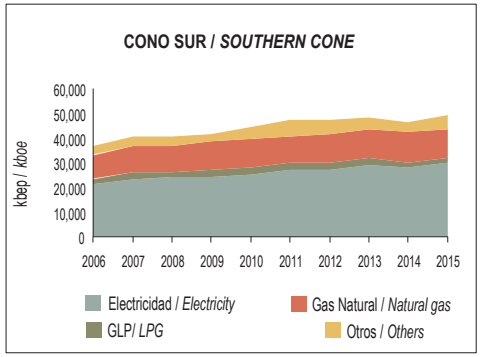
SECTORIAL ENERGY CONSUMPTION BY SUB - REGIONS – COMMERCIAL SECTOR (kboe)

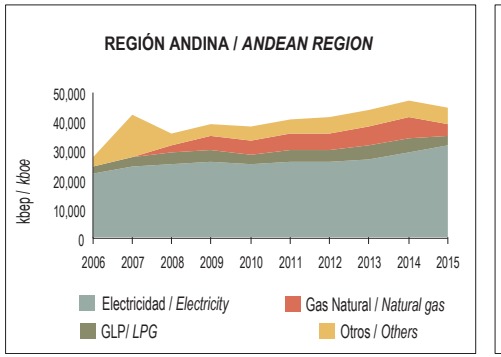
Subregiones/ *Sub - regions*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	21,597	22,015	21,801	21,963	24,232	22,822	23,359	24,279	26,901	28,276
América Central / *Central America*	10,335	10,425	10,395	10,522	11,127	11,321	12,164	12,507	14,294	14,884
Caribe / *Caribbean*	5,296	5,416	5,892	10,236	10,916	8,849	9,234	10,423	9,919	10,382
Región Andina / Adean Region	27,805	42,133	36,005	39,225	38,251	40,831	41,368	43,611	47,327	44,621
Brasil	65,289	68,221	70,128	71,759	74,503	78,210	82,523	86,008	90,901	90,582
Cono Sur / *Southern Cone*	36,729	40,190	40,973	41,637	44,272	47,221	47,103	48,425	46,334	48,794
AL&C / LA&C	**167,050**	**188,399**	**185,195**	**195,343**	**203,302**	**209,254**	**215,751**	**225,253**	**235,677**	**237,540**

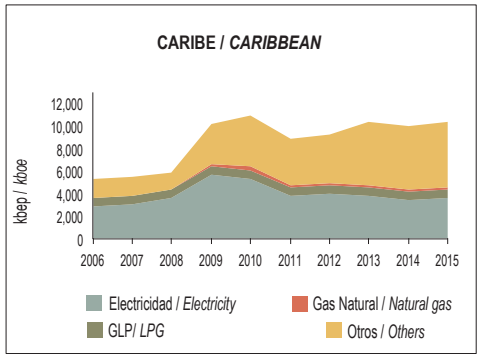












5.8 CONSUMO SECTORIAL DE ENERGÍA – SECTOR TRANSPORTE (kbep)

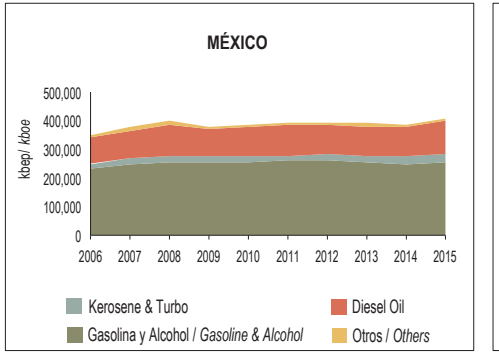
SECTORIAL ENERGY CONSUMPTION – TRANSPORT SECTOR (kboe)

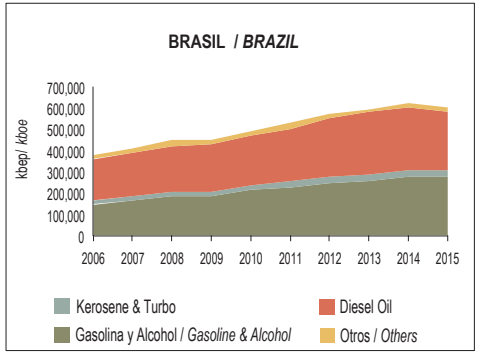
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	104,298	112,827	118,749	109,768	116,094	120,342	124,422	130,572	126,037	126,964
BARBADOS	1,986	2,047	2,230	2,024	1,970	2,119	1,868	1,938	1,916	1,943
BELIZE	759	807	798	952	863	1,134	829	876	963	1,025
BOLIVIA	10,004	11,226	12,565	13,190	14,834	16,289	16,293	18,063	19,263	20,126
BRASIL	382,896	414,167	448,835	450,571	495,502	526,489	567,568	597,254	619,936	603,644
CHILE	58,745	62,634	64,813	62,089	60,497	62,824	62,074	67,827	65,829	75,321
COLOMBIA	58,568	60,815	61,818	62,553	63,988	68,092	70,310	72,853	78,340	85,169
COSTA RICA	10,835	11,493	11,749	11,759	12,110	12,345	12,672	12,786	13,007	13,911
CUBA	3,176	3,704	3,583	6,581	8,252	7,443	7,892	7,448	7,620	7,928
ECUADOR	29,254	29,314	29,312	30,266	34,735	37,070	37,555	39,843	42,553	43,477
EL SALVADOR	7,600	8,315	8,028	8,241	7,917	7,988	7,224	7,801	7,901	10,299
GRENADA	268	281	294	285	291	267	265	269	283	286
GUATEMALA	14,855	15,337	14,096	15,633	15,843	15,655	15,693	16,647	17,884	20,627
GUYANA	994	1,111	1,155	1,220	1,331	1,411	1,679	1,569	1,698	1,708
HAITI	3,035	3,334	3,334	3,262	2,708	2,746	2,691	2,817	2,917	3,558
HONDURAS	4,797	7,547	7,499	8,093	7,041	7,637	7,921	7,895	8,304	9,921
JAMAICA	5,899	6,251	6,365	5,508	5,107	5,164	4,412	4,449	4,712	4,693
MÉXICO	348,395	374,739	396,441	378,956	386,399	394,507	395,871	389,433	386,874	406,738
NICARAGUA	3,469	3,615	3,552	3,690	3,774	3,932	4,194	4,256	4,648	5,246
PANAMÁ	7,889	8,909	9,530	10,264	8,783	9,080	9,088	9,087	9,752	10,562
PARAGUAY	7,799	7,575	8,930	9,506	10,829	11,367	10,867	11,751	12,370	13,632
PERÚ	28,149	27,144	36,182	39,670	43,628	46,807	49,184	52,907	52,866	57,732
REPÚBLICA DOMINICANA	16,472	16,581	15,244	15,938	16,384	17,180	18,437	16,662	14,963	17,290
SURINAME	1,535	1,557	1,665	1,708	1,928	1,698	1,994	1,842	1,969	1,999
TRINIDAD & TOBAGO	6,306	6,629	7,158	7,275	7,633	7,621	7,461	7,132	8,048	8,077
URUGUAY	5,537	6,058	6,309	6,907	7,384	7,800	7,982	8,450	8,509	8,901
VENEZUELA	105,720	114,301	117,395	122,994	148,808	113,844	142,874	120,466	135,365	124,107
AL&C / *LA&C*	**1,229,239**	**1,318,319**	**1,397,630**	**1,388,903**	**1,484,634**	**1,508,853**	**1,589,322**	**1,612,891**	**1,654,527**	**1,684,884**

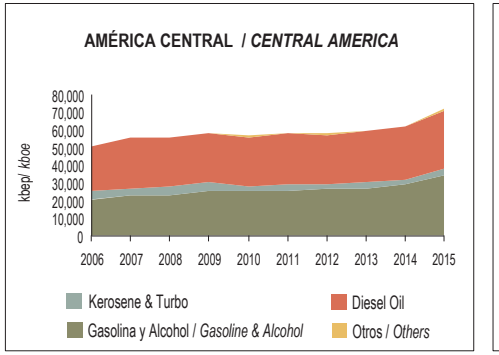
5.9 CONSUMO SECTORIAL DE ENERGÍA POR SUBREGIONES – SECTOR TRANSPORTE (kbep)

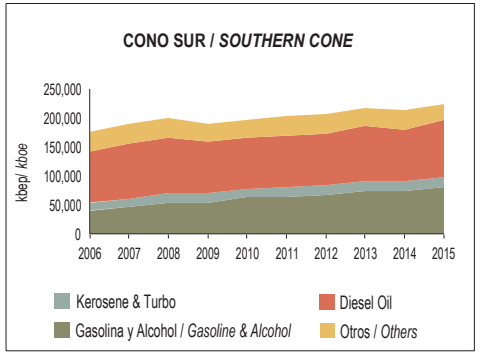
SECTORIAL ENERGY CONSUMPTION BY SUB - REGIONS – TRANSPORT SECTOR (kboe)

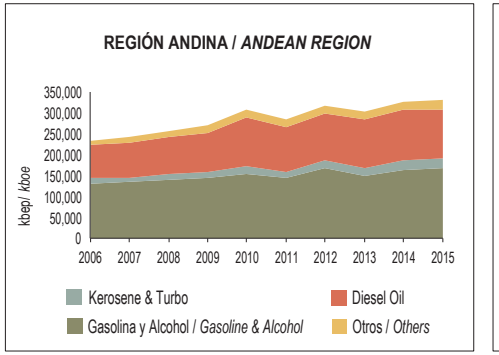
Subregiones/Sub - regions	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	348,395	374,739	396,441	378,956	386,399	394,507	395,871	389,433	386,874	406,738
América Central / *Central America*	50,204	56,022	55,252	58,632	56,332	57,770	57,620	59,347	62,459	71,592
Caribe / *Caribbean*	39,671	41,495	41,028	43,802	45,604	45,649	46,701	44,125	44,127	47,482
Región Andina / Adean Region	231,696	242,801	257,273	268,673	305,993	282,103	316,216	304,132	328,387	330,610
Brasil	382,896	414,167	448,835	450,571	495,502	526,489	567,568	597,254	619,936	603,644
Cono Sur / *Southern Cone*	176,378	189,094	198,801	188,269	194,804	202,333	205,345	218,599	212,744	224,817
AL&C / *LA&C*	**1,229,239**	**1,318,319**	**1,397,630**	**1,388,903**	**1,484,634**	**1,508,853**	**1,589,322**	**1,612,891**	**1,654,527**	**1,684,884**

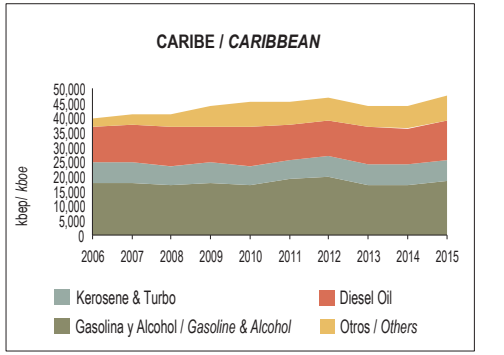






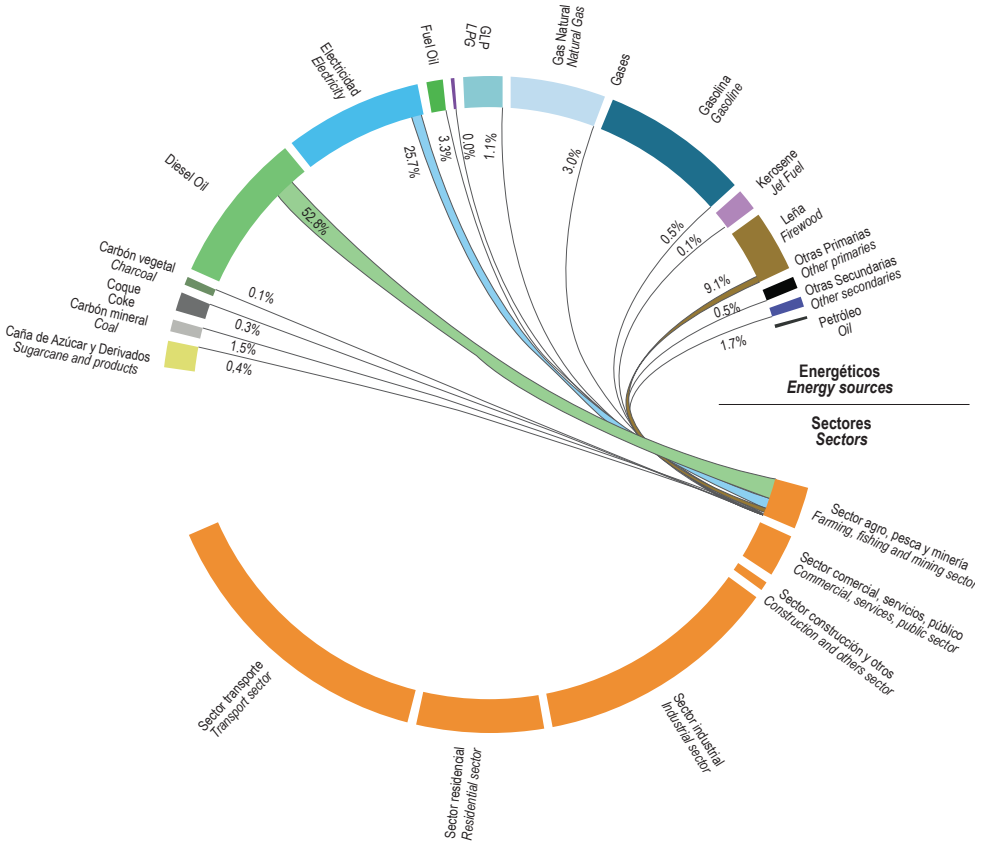






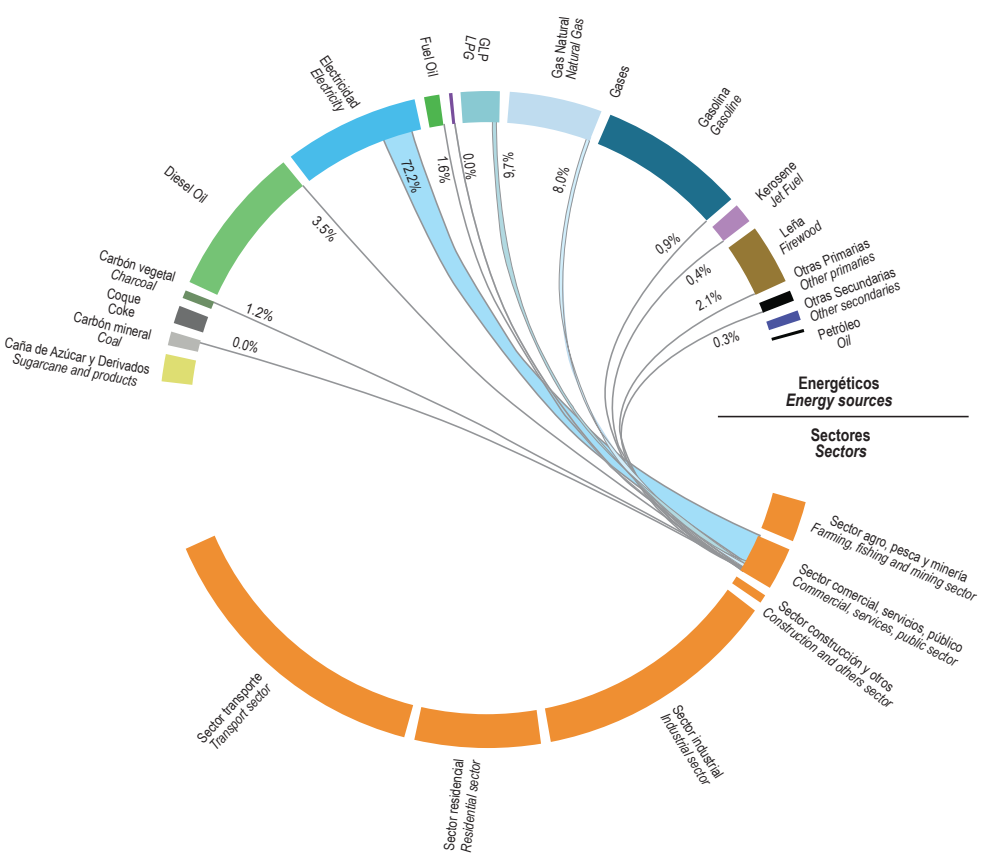
5.10 CONSUMO FINAL DEL SECTOR AGRO, PESCA Y MINERÍA POR FUENTE DE ENERGÍA AL&C

FINAL CONSUMPTION OF FARMING, FISHING AND MINING SECTOR BY ENERGY SOURCE LA&C



5.11 CONSUMO FINAL DEL SECTOR COMERCIAL, SERVICIOS, PÚBLICO POR FUENTE DE ENERGÍA AL&C

FINAL CONSUMPTION OF COMMERCIAL, SERVICES, PUBLIC SECTOR BY ENERGY SOURCE LA&C



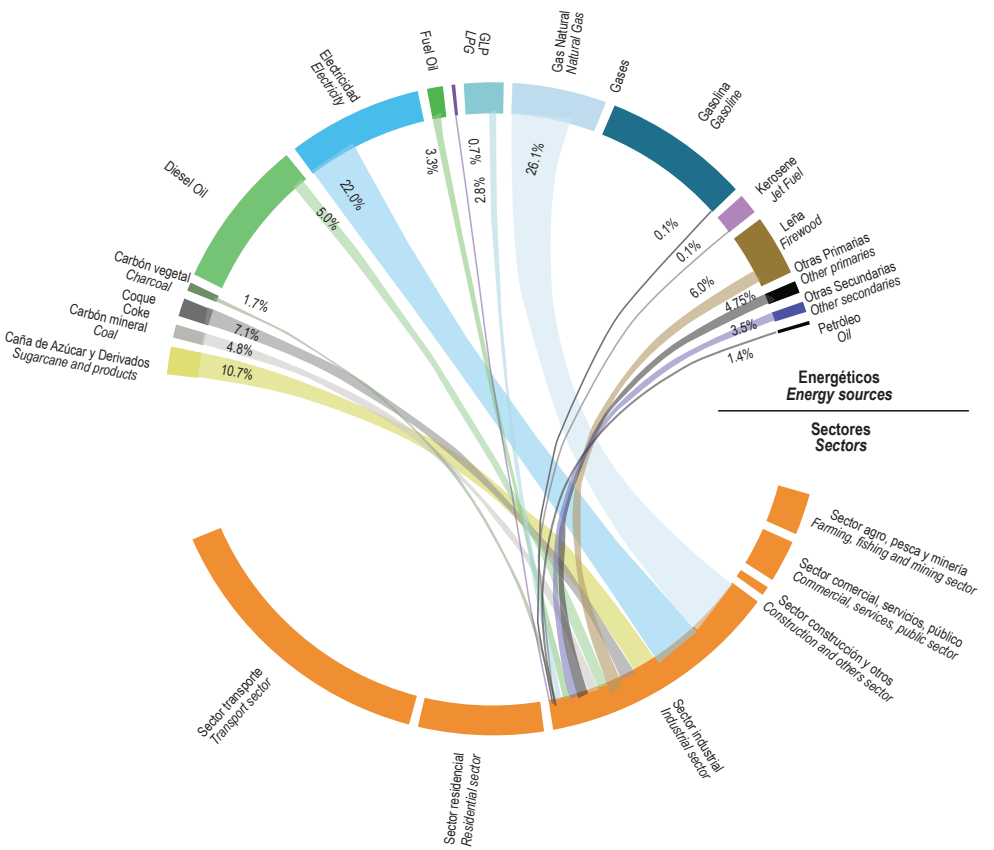
5.12 CONSUMO FINAL DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN Y OTROS POR FUENTE DE ENERGÍA

FINAL CONSUMPTION OF CONSTRUCTION AND OTHERS SECTOR BY ENERGY SOURCE



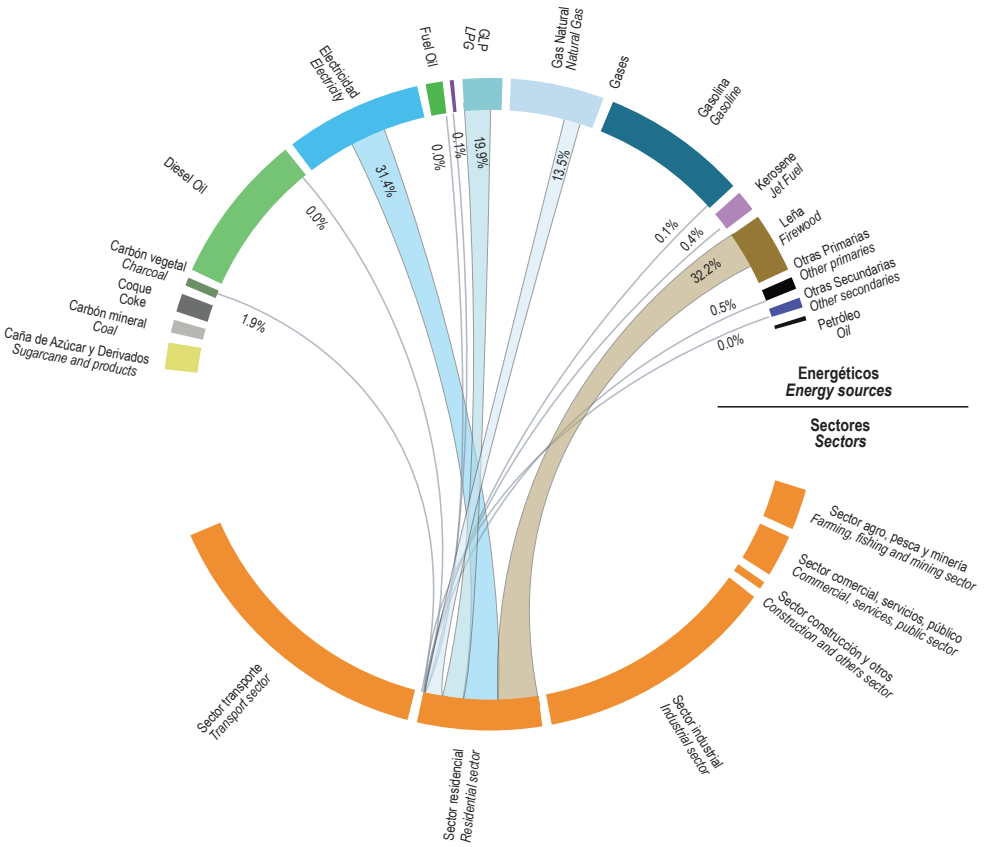
5.13 CONSUMO FINAL DEL SECTOR INDUSTRIAL POR FUENTE DE ENERGÍA AL&C

FINAL CONSUMPTION OF INDUSTRIAL SECTOR BY ENERGY SOURCE LA&C



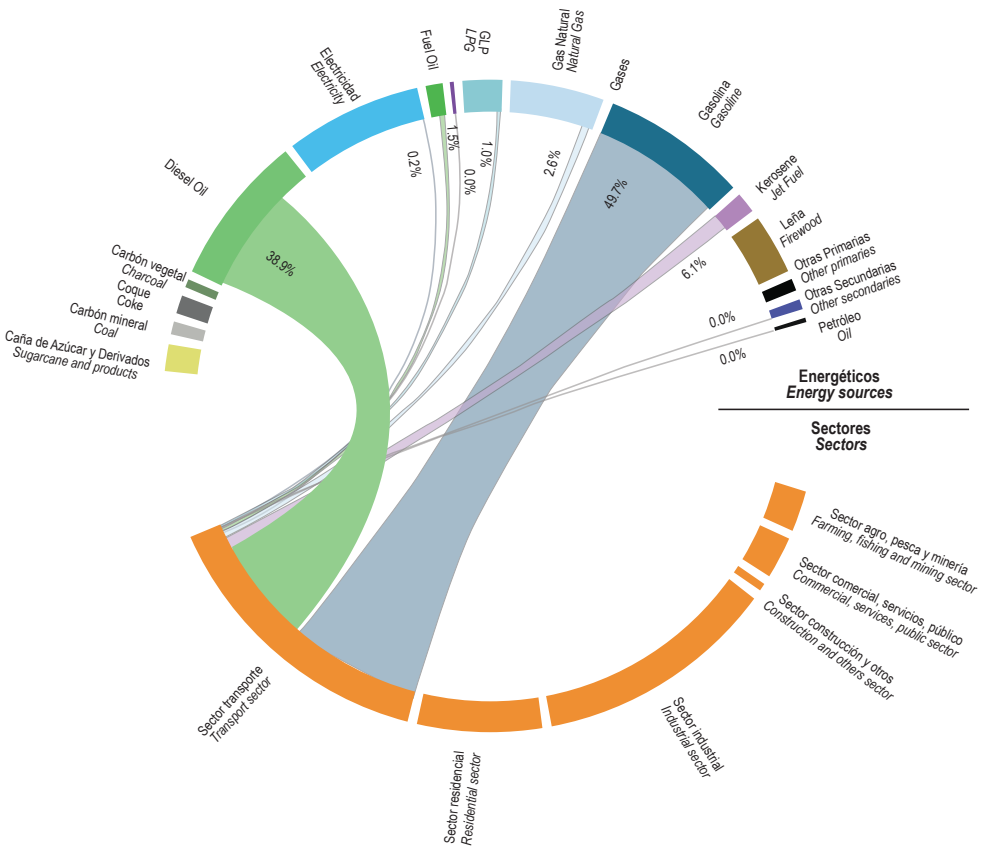
5.14 CONSUMO FINAL DEL SECTOR RESIDENCIAL POR FUENTE DE ENERGÍA AL&C

FINAL CONSUMPTION OF RESIDENTIAL SECTOR BY ENERGY SOURCE LA&C



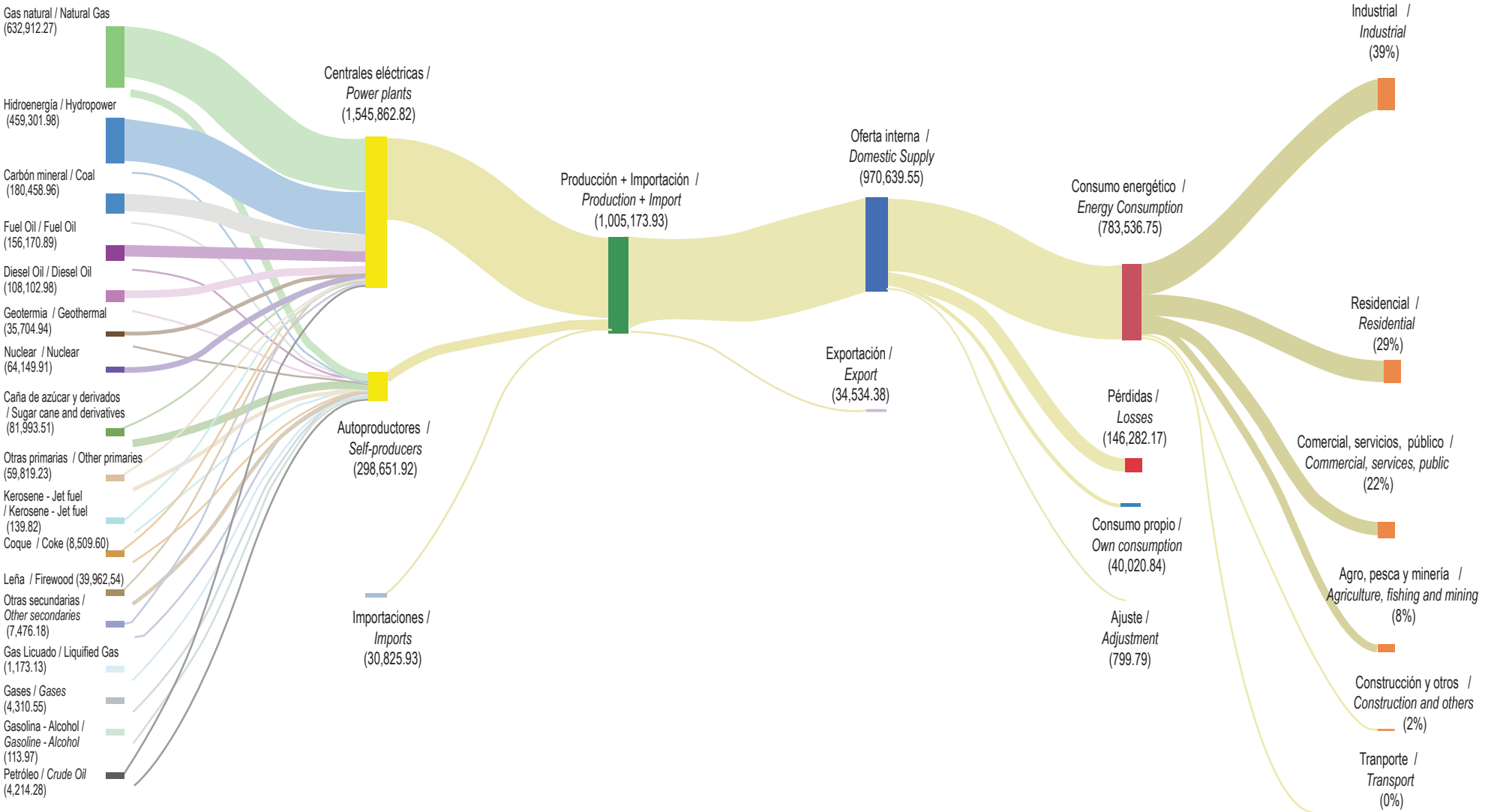
5.15 CONSUMO FINAL DEL SECTOR TRANSPORTE POR FUENTE DE ENERGÍA AL&C

FINAL CONSUMPTION OF TRANSPORT SECTOR BY ENERGY SOURCE LA&C



5.15 MATRIZ DE ELECTRICIDAD AL&C 2015 (kbep)

2015 ELECTRIC POWER MATRIX LA&C (kboe)



Fuente: SIEE Olade



Impacto Ambiental
Environmental Impact

6.1 Emisiones totales de CO_2
Total CO_2 Emissions
6.2 Emisiones totales de por subregión de CO_2
Total CO_2 Emissions by sub - regions
6.3 Reducción emisiones mundiales proyectos MDL
World emissions reduced by CDM projects
6.4 Reducción emisiones AL&C bajo proyectos MDL
Reduced emissions by CDM projects in LA&C

6

IMPACTO AMBIENTAL

La evolución de las emisiones de CO_2 provenientes del sector energético para los años 2006 - 2015 en los países de América Latina y el Caribe han experimentado un incremento del 23%, pasando de 1,390 Mt de CO_2 a 1,797 Mt de CO_2. En el 2015, el 61% de las emisiones totales de ALC se deben principalmente al uso de petróleo y derivados, el 28% al gas natural y el 14% al carbón mineral y coque. El porcentaje de participación sobre las emisiones totales de ALC por subregiones fueron: América Central (3%), Caribe (6%), Cono Sur (22%) y Zona Andina (17%). Países de la región que contribuyen con mayor porcentaje de emisiones en el 2015 son Brasil, México, Argentina y Venezuela que representan en conjunto más del 73% de las emisiones totales en ALC.

El sector energético en la región tiene una tasa de crecimiento promedio de emisiones de CO_2 aproximadamente del 3% anual, las actividades que más aportan a dichas emisiones son: quema de combustibles fósiles, generación térmica de electricidad y consumo de combustibles en el sector transporte. Cabe destacar que en el 2014 - 2015, países como Ecuador, Brasil y Costa Rica presentan tendencias a la baja en sus emisiones de CO_2.

Las emisiones de CO_2 originadas por el transporte se mantienen como el sector económico con mayor participación, alcanzando 666 Mt de CO_2, lo que representó un 37% de las emisiones de CO_2 totales en el 2015. Los combustibles que aportan con aproximadamente el 88% de las emisiones totales del sector son gasolina y diésel oil. En el periodo 2006 a 2015 el consumo de combustibles aumento a una tasa de crecimiento promedio anual del 3% y las emisiones tienen un comportamiento muy similar, lo que permite pensar que la disminución en el consumo de este sector se traduciría en menos emisiones.

En la región, el sector eléctrico contribuye con el 23% de las emisiones de CO_2 totales en el 2015, de los cuales el 45% son producidos por el uso de gas natural, 24% carbón y el resto corresponde principalmente a fuel oil y diesel oil. En los últimos años se ha observado un crecimiento en la generación de electricidad a partir de fuentes que tienen una baja o nula emisión de CO_2, importante resaltar países que han experimentado disminución en las emisiones entre ellos Costa Rica, Belice, Uruguay, Cuba. Las emisiones asociadas a la generación de electricidad en ALC mostraron una

ENVIRONMENTAL IMPACT

From 2006 to 2015, CO_2 emissions by the LAC energy sector rose 23% from 1,390 Mt of CO_2 to 1,797 Mt of CO_2. In 2015, 61% of all emissions in Latin America and the Caribbean were due primarily to the use of oil and oil products, 28% to natural gas and 14% to coal and coke. Sub regions had the following participations over the entire LAC regional total: Central America 3%, Caribbean 6%, South Cone 22% and Andean Zone 17%. The LAC countries producing the most emissions in 2015 were Brazil, Mexico, Argentina, and Venezuela, which jointly accounted for over 73% of the region's emissions.

The average growth rate of CO_2 emissions in the LAC energy sector is approximately 3% per year. The activities that contributed most to these emissions were burning fossil fuels, thermal power generation, and fuel consumption in the transport sector. It should be noted that in 2014 - 2015, countries such as Ecuador, Brazil and Costa Rica recorded downward trends in CO_2 emissions.

Transport was still the economic sector with the highest CO_2 emissions, with 666 Mt CO_2, or 37% of the total in 2015, with gasoline and diesel oil contributing approximately 88% of all emissions in that sector. In 2006 - 2015, fuel consumption grew on a yearly average of 3%, and emissions showed a very similar behavior, suggesting that a decline in consumption in this sector could result in fewer emissions.

In 2015, the electricity sector contributed 23% of the total CO_2 emissions in LAC, 45% of which were from natural gas, 24% from coal and the remainder primarily from fuel oil and diesel. Recent years have seen an increase in power generation using sources with zero or low CO_2 emissions. It is important to highlight countries that reduced their emissions, such as Costa Rica, Belize, Uruguay, and Cuba. Power generation emissions in LAC showed an average yearly growth rate of 3.8% between 2006 and 2015, reaching 506 Mt of CO_2.

tasa de crecimiento promedio de 3.8% anual de 2006 a 2015, la misma que alcanzó los 506 Mt de CO_2.

El sector industrial de América Latina y el Caribe participa con el 16% de las emisiones de CO_2 totales, alcanzando 296 millones de toneladas de CO_2 al 2015, creció a una tasa promedio anual de 1.4% en 2006 - 2015, durante el periodo en mención las emisiones de $C0_2$ por cada mil bep consumidos por el sector industrial se mantiene en 0.22, mientras que Uruguay disminuye en un 9%, debido a aplicación de medidas de eficiencia energética y control ambiental en los procesos de producción industrial obteniendo 0.05 (Gg CO_2/1000 bep) en el 2015.

El sector residencial en la región tiene una aportación relativa en las emisiones totales de CO_2 que no sobrepasa el 5% sin que haya experimentado cambios sustantivos en la última década, alcanzando 81 Mt de CO_2 en el 2015, de los cuales 37% son emisiones por el consumo de gas natural, 61% por consumo de GLP, y el resto corresponde al consumo de kerosene.

Los proyectos registrados en el Mecanismo de Desarrollo Limpio de los diferentes países de América Latina y El Caribe suman 986, con los que se pretende reducir 318 Mt de CO_2. La región aporta con el 15% del total de proyectos registrado a nivel mundial, la mayor parte están dirigidos al aprovechamiento de hidroenergía con 259 proyectos, 153 de eólica, 141 de gas relleno sanitarios. Los tres países con mayor participación en la reducción de gases de efecto invernadero en América Latina y El Caribe son Brasil, México y Chile que pretenden reducir 144, 54, 28 Mt de CO_2 respectivamente.

The industrial sector produced 16% of all CO_2 emissions in LAC, with 296 Mt of CO_2 in 2015, which grew at a yearly average of 1.4% in 2006 - 2015. During that period, CO_2 emissions per 1,000 boe consumed by industry remained at 0.22, but declined in Uruguay by 9% to 0.05 (Gg CO_2/1,000 boe) in 2015 due to energy efficiency and environmental control measures.

The LAC residential sector made a relative contribution of no more than 5% to total CO_2 emissions, with no substantial change over the past decade, which in 2015 was 81 Mt of CO_2, 37% of which was from natural gas, 61% from LPG, and the rest from kerosene.

LAC countries registered a total of 986 CDM projects, by which they sought to reduce 318 Mt of CO_2. The region submitted 15% of all projects registered worldwide, most of which were for hydropower utilization (259), followed by wind (153) and landfill gas (141). The three LAC countries reducing the largest amounts of GHG were Brazil, Mexico and Chile, which sought to reduce 144 Mt of CO_2, 54 Mt of CO_2 and 28 Mt of CO_2, respectively.

EMISIONES TOTALES DE CO_2 • *TOTAL CO_2 EMISSIONS*

6.1 EMISIONES TOTALES DE CO_2 (Gg)

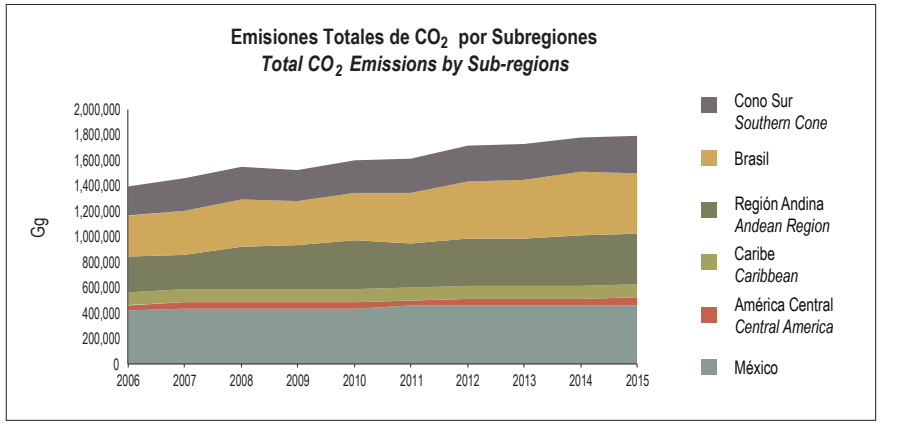
TOTAL CO_2 EMISSIONS (Gg)

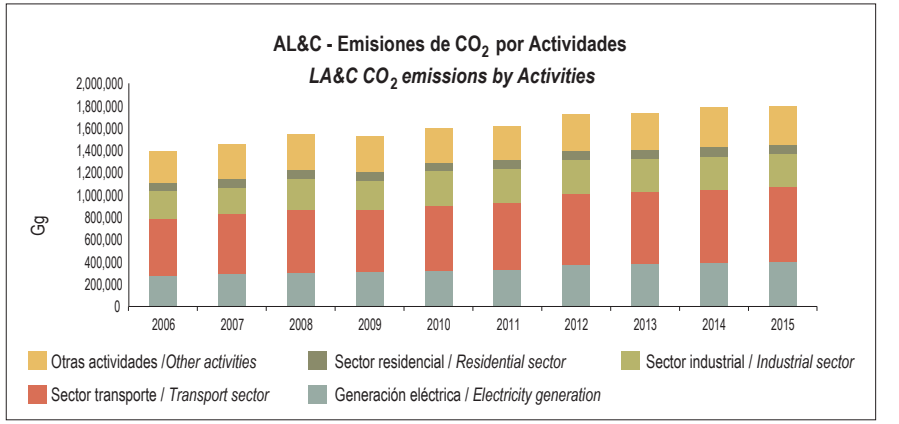
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	149,420	164,415	169,752	159,908	167,266	173,544	178,070	181,067	180,351	184,271
BARBADOS	1,643	1,669	1,961	1,896	1,762	1,861	1,744	1,768	1,601	1,594
BELIZE	482	476	414	525	482	570	444	483	473	549
BOLIVIA	11,127	12,149	12,958	13,397	14,909	16,225	17,307	18,661	19,844	20,453
BRASIL	328,056	344,446	363,925	337,910	381,386	397,960	442,625	471,927	495,329	481,063
CHILE	63,381	73,707	75,307	71,771	73,754	83,707	93,871	89,619	84,595	99,301
COLOMBIA	66,053	64,384	72,296	75,404	75,856	74,357	79,449	82,931	86,883	88,723
COSTA RICA	6,745	7,444	7,419	7,133	7,343	7,522	7,570	7,893	7,932	7,750
CUBA	27,713	27,924	31,925	28,305	32,238	30,057	30,733	29,442	28,104	30,277
ECUADOR	29,005	29,716	30,025	33,360	35,211	36,134	37,095	39,459	42,378	40,442
EL SALVADOR	6,359	6,665	5,942	6,064	5,906	5,999	6,703	6,301	6,428	7,374
GRENADA	240	255	274	266	275	263	279	314	260	284
GUATEMALA	11,823	12,636	11,538	15,117	14,165	13,149	13,292	12,315	18,007	17,144
GUYANA	1,316	1,586	1,585	1,614	1,747	1,803	2,057	1,973	2,050	2,050
HAITI	2,129	2,391	2,391	2,251	2,107	2,189	2,227	2,402	2,801	2,965
HONDURAS	6,282	7,877	8,013	7,352	7,311	8,329	8,634	8,835	8,955	9,415
JAMAICA	10,684	10,084	9,867	7,480	6,994	7,296	6,823	7,157	6,941	6,857
MÉXICO	420,421	434,810	435,185	439,927	439,275	454,166	461,349	458,760	460,655	466,138
NICARAGUA	4,139	4,602	4,137	4,173	4,189	4,363	4,381	4,226	4,494	5,018
PANAMÁ	7,159	7,971	7,423	8,586	8,198	9,203	9,307	9,153	9,404	9,914
PARAGUAY	3,879	3,700	4,289	4,602	5,205	5,444	5,334	5,619	5,919	6,513
PERÚ	30,036	31,602	37,623	41,634	46,237	51,139	51,161	52,420	55,233	55,551
REPÚBLICA DOMINICANA	19,731	20,091	20,060	19,275	20,359	20,650	21,435	21,165	20,948	23,108
SURINAME	1,893	1,921	2,112	2,161	2,476	2,131	2,451	2,315	2,454	2,494
TRINIDAD & TOBAGO	32,889	34,239	33,347	34,205	36,090	34,294	36,357	36,143	36,555	35,562
URUGUAY	5,890	5,592	7,400	7,172	6,004	7,241	8,174	7,167	6,353	6,609
VENEZUELA	141,511	143,140	187,168	190,089	204,417	165,943	188,230	175,777	189,324	185,647
AL&C / *LA&C*	**1,390,008**	**1,455,491**	**1,544,337**	**1,521,574**	**1,601,163**	**1,615,539**	**1,717,104**	**1,735,291**	**1,784,269**	**1,797,065**

6.2 EMISIONES TOTALES DE CO_2 POR SUBREGIONES - Gg

TOTAL CO_2 EMISSIONS BY SUB - REGIONS - Gg

Subregiones/Sub - regions	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
México	420,421	434,810	435,185	439,927	439,275	454,166	461,349	458,760	460,655	466,138
América Central / *Central America*	42,989	47,671	44,886	48,948	47,595	49,135	50,331	49,207	55,693	57,164
Caribe / *Caribbean*	98,239	100,160	103,522	97,453	104,049	100,543	104,107	102,679	101,712	105,190
Región Andina / *Andean Region*	277,732	280,991	340,070	353,884	376,630	343,799	373,242	369,248	393,662	390,816
Brasil	328,056	344,446	363,925	337,910	381,386	397,960	442,625	471,927	495,329	481,063
Cono Sur / *Southern Cone*	222,570	247,414	256,749	243,453	252,228	269,936	285,450	283,471	277,218	296,693
AL&C / *LA&C*	**1,390,008**	**1,455,491**	**1,544,337**	**1,521,574**	**1,601,163**	**1,615,539**	**1,717,104**	**1,735,291**	**1,784,269**	**1,797,065**





EMISIONES MUNDIALES TOTALES DE CO_2 • *CO_2 WORD TOTAL EMISSIONS*

6.3 REDUCCIÓN DE EMISIONES MUNDIALES BAJO PROYECTOS MDL HASTA SEPTIEMBRE 2016 (Mt CO_2)

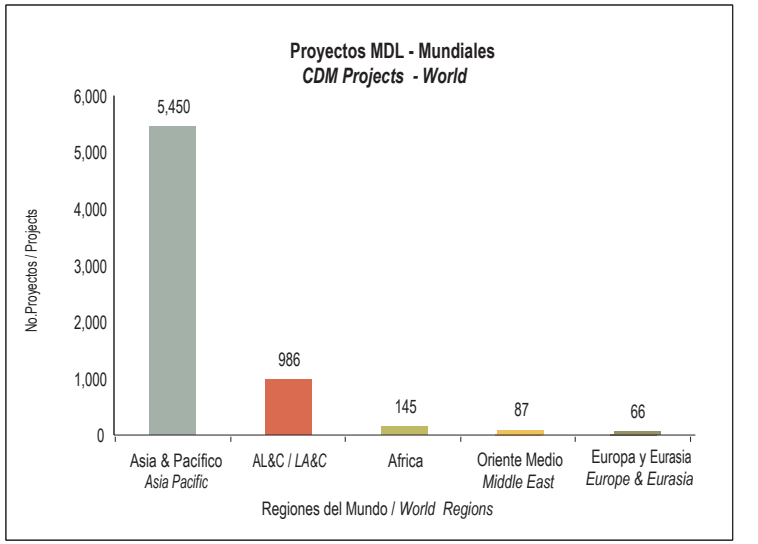
WORLD EMISSIONS REDUCTION BY CDM PROJECTS UNTIL SEPTEMBER 2016 (Mt CO_2)

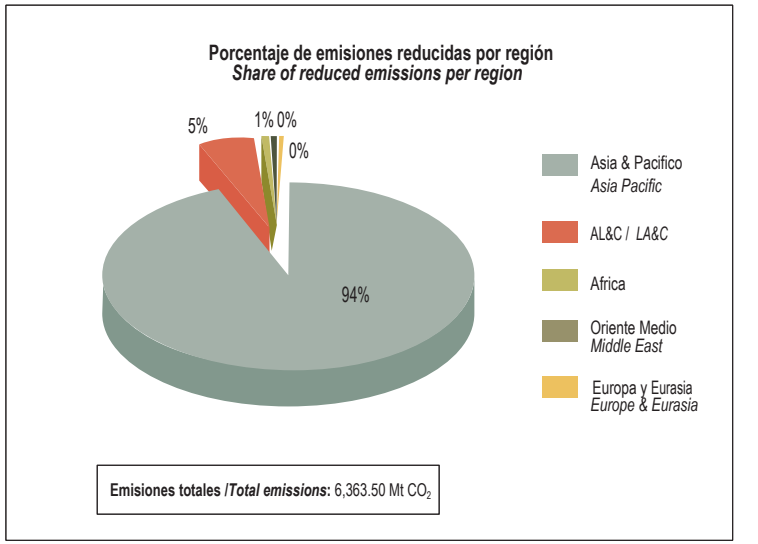
REGIONES / TIPOS DE PROYECTO *REGIONS / TYPE OF PROJECTS*	Biomasa *Biomass*	Ef. Energética *Energy Efficiency*	Cambio Combustible *Fuel Switching*	Reducción HFCs *HCFs Reduction*	Hidroeléctricidad *Hydropower*	Gas Rel. Santitarios *Lanfill Gas*	Reducción N_2O *N_2O Reduction*	Energía Eólica *Wind Energy*	Energía Geotérmica *Geothermal Energy*	Otros *Others**	Total Proyectos *Total Projects*	Emisiones Reducidas *Reduced Emissions Mt CO_2*
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE / *LATIN AMERICA AND CARIBBEAN*	111	25	10	2	259	141	11	153	7	267	986	318
ARGENTINA	6	6	0	1	2	11	0	9	0	10	45	29.09
BOLIVIA	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	4	3.05
BRASIL	48	3	6	0	94	53	5	53	0	76	338	144.95
CHILE	12	2	1	0	32	15	3	19	1	17	102	28.57
COLOMBIA	3	0	1	0	18	18	2	1	0	19	62	18.53
COSTA RICA	3	0	0	0	5	2	0	6	0	1	17	2.44
CUBA	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2.44
DOMINICAN REPUBLIC	3	0	0	0	1	1	0	6	0	3	14	1.39
ECUADOR	3	1	0	0	15	2	0	3	0	8	32	5.15
EL SALVADOR	2	0	0	0	2	1	0	0	2	0	7	3.36
GUATEMALA	0	0	0	0	11	1	0	1	1	6	20	4.77
GUYANA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.21
HONDURAS	5	1	0	0	14	0	0	1	1	7	29	2.49
JAMAICA	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0.49
MÉXICO	11	6	0	1	7	29	1	29	1	106	191	54.16
PANAMA	1	1	0	0	3	0	0	4	1	2	12	4.11
NICARAGUA	2	0	0	0	15	1	0	3	0	1	22	1.45
PARAGUAY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0.04
PERÚ	2	3	2	0	39	4	0	3	0	8	61	9.61
URUGUAY	9	0	0	0	0	1	0	13	0	0	23	1.61
EUROPA & EURASIA / *EUROPE & EURASIA*	1	5	3	0	16	7	7	11	0	16	66	18
ALBANIA	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	4	0.18
ARMENIA	0	0	0	0	3	1	0	0	0	2	6	1.18
AZERBAIJAN	0	2	0	0	0	2	0	1	0	0	5	0.54
BOSNIA AND HERZEGOVINA	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	3	0.06
CYPRUS	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0.37
GEORGIA	0	0	0	0	4	1	0	0	0	2	7	1.46
MACEDONIA	0	0	3	0	3	0	0	1	0	0	7	0.19
MOLDOVA	1	3	0	0	0	0	0	0	0	4	8	0.68
MONTENEGRO	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	0.00
SERBIA	0	0	0	0	0	1	0	4	0	0	5	1.13
UZBEKISTAN	0	0	0	0		2	6	0	0	7	15	12.58
ASIA & PACIFICO / *ASIA & PACIFIC*	428	461	60	20	1,478	147	56	2,181	2	617	5,450	5,962.22
BANGLADESH	1	2				2				1	6	0.74
CHINA	139	237	32	11	1,322	122	47	1,510	2	346	3,768	4816
INDIA	262	217	28	9	152	17	8	668	0	171	1,532	1083.44
TAILANDIA	26	5	0	0	4	6	1	3	0	99	144	61.89
AFRICA	16	24	7	0	11	17	9	25	4	32	145	34.73
EGIPTO	2	5	2	0	0	2	4	4	0	1	20	6.33
IVORY COAST	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	5	1.26
KENYA	2	1	0	0	2	0	0	5	4	6	20	1.56
MOROCCO	3	0	0	0	0	2	0	7	0	3	15	2.53
NIGERIA	1	2	1	0	1	2	0	0	0	4	11	1.20
SUD AFRICA	5	14	4	0	2	7	5	9	0	9	55	13.55
TANZANIA	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	3	0.09
UGANDA	0	1	0	0	5	1	0	0	0	9	16	1.74
OTROS / *OTHERS*	4	12	0	0	6	11	1	6	0	14	54	6.47
ORIENTE MEDIO / *MIDDLE EAST*	1	20	9	0	2	19	6	4	0	26	87	30.27
ISRAEL	1	1	1	0	0	10	4	2	0	12	31	8.25
QATAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	13.99
SYRIA	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	3	0.64
OTROS/OTHERS	0	19	8	0	2	7	1	2	0	12	51	7.39
MUNDO / *WORLD*	557	535	89	22	1,766	331	89	2,374	13	958	6,734	6,363.50

Proyectos registrados ante la Junta Ejecutiva del MDL hasta septiembre 2016. Registered Projects in the CDM Executive Board until September 2016.

Fuentes-Sources:UNFCC,UNEP RISOE (CD4CDM)

* Afforestation, Cement, CO_2 capture, Coal bed/mine methane, Fugitive, PFCs & SF6, Reforestation, Solar, Tidal, Transport, Methane avoidance, Energy distribution.

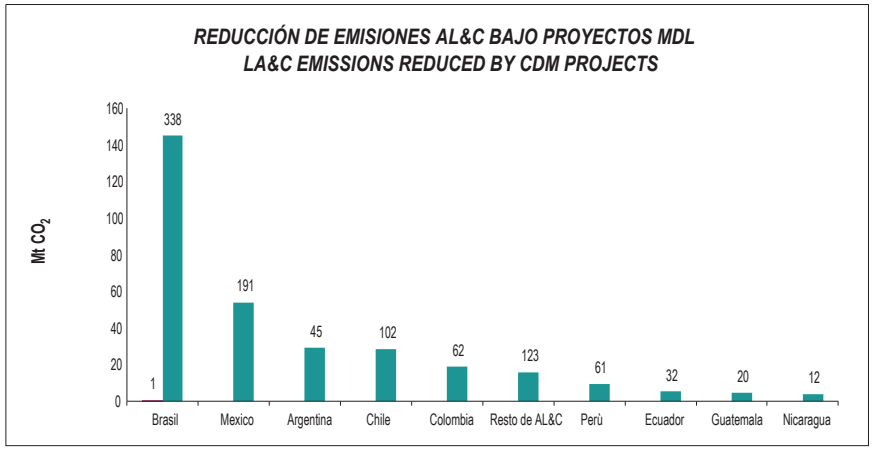




6.4 REDUCCIÓN DE EMISIONES AL&C BAJO PROYECTOS MDL HASTA SEPTIEMBRE 2016 ($MtCO_2$)

LA&C EMISSIONS REDUCTION BY CDM PROJECTS UNTIL SEPTEMBER 2016 ($Mt\ CO_2$)

Países / *Countries*	Biomasa *Biomass*		Eficiencia Energética *Energy Efficiency*		Proy. Cambio Combustible *Fuel Switching Projects*		Reducción HFCs *HFCs Reduction*		Proy. Hidroeléctricos *Hydroelectric Projects*		Proy. Gas Rellenos Sanitarios *Lanfill Gas Projects*		Proy. Reducción NO_2 *NO_2 Reduction Projects*		Proy. Energía Eólica Wind Energy *Projects* *Energía Eólica Wind Energy*		Proy. Energía Geotérmica *Geothermical Energy Projects*		Otros *Others*		Total Proyectos *Total Projects*	
	No.	$Mt\ CO_2$	No.	$Mt\ CO_2$	No.	$Mt\ CO_2$	No.	$Mt\ CO_2$	No.	$Mt\ CO_2$	No.	$Mt\ CO_2$	No.	$Mt\ CO_2$	No.	$Mt\ CO_2$	No.	$Mt\ CO_2$	No.	$Mt\ CO_2$	No.	$Mt\ CO_2$
ARGENTINA	6	0.46	6	1.18	0	0.00	1	7.47	2	0.53	11	18.15	0	0.00	9	0.31	0	0.00	10	0.99	45	29.09
BOLIVIA	0	0.00	1	0.99	0	0.00	0	0.00	1	1.35	1	0.70	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.02	4	3.05
BRASIL	48	18.64	3	0.46	6	1.34	0	0.00	94	13.24	53	51.91	5	37.52	53	1.34	0	0.00	76	20.51	338	144.95
CHILE	12	3.71	2	0.02	1	0.12	0	0.00	32	5.01	15	9.14	3	3.99	19	0.44	1	0.00	17	6.15	102	28.57
COLOMBIA	3	0.79	0	0.00	1	0.29	0	0.00	18	1.35	18	4.91	2	2.34	1	0.16	0	0.00	19	8.71	62	18.53
COSTA RICA	3	0.36	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	0.35	2	1.35	0	0.00	6	0.31	0	0.00	1	0.06	17	2.44
CUBA	0	0.00	1	1.97	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.47	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	2.44
DOMINICAN REPUBLIC	3	0.02	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.00	1	0.98	0	0.00	6	0.37	0	0.00	3	0.01	14	1.39
ECUADOR	3	0.43	1	0.86	0	0.00	0	0.00	15	2.65	2	0.87	0	0.00	3	0.02	0	0.00	8	0.33	32	5.15
EL SALVADOR	2	0.69	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.16	1	1.23	0	0.00	0	0.00	2	1.28	0	0.00	7	3.36
GUATEMALA	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	11	3.37	1	0.00	0	0.00	1	0.00	1	0.42	6	0.98	20	4.77
GUYANA	1	0.21	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.21
HONDURAS	5	0.45	1	0.00	0	0.00	0	0.00	14	1.34	0	0.00	0	0.00	1	0.16	1	0.00	7	0.54	29	2.49
JAMAICA	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.49	0	0.00	0	0.00	2	0.49
MÉXICO	11	0.18	6	1.34	0	0.00	1	14.01	7	0.82	29	8.82	1	1.23	29	11.31	1	0.00	106	16.44	191	54.16
NICARAGUA	1	0.39	1	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.00	0	0.00	0	0.00	4	0.55	1	1.95	2	1.22	12	4.11
PANAMA	2	0.03	0	0.00	0	0.00	0	0.00	15	0.80	1	0.00	0	0.00	3	0.62	0	0.00	1	0.00	22	1.45
PARAGUAY	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.04	2	0.04
PERÚ	2	0.01	3	0.63	2	1.32	0	0.00	39	5.19	4	2.16	0	0.00	3	0.00	0	0.00	8	0.31	61	9.61
URUGUAY	9	0.52	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.99	0	0.00	13	0.05	0	0.00	0	0.05	23	1.61
AL&C / *LA&C*	**111**	**26.87**	**25**	**7.45**	**10**	**3.07**	**2**	**21.48**	**259**	**36.15**	**141**	**101.69**	**11**	**45.08**	**153**	**16.12**	**7**	**3.65**	**267**	**56.36**	**986**	**317.91**





Indicadores AL&C
Indicators LA&C

7

7.1 Resumen de indicadores de América Latina y el Caribe 2015
Summary of Indicators of Latin America and the Caribbean 2015
7.2 Elasticidad Demanda - PIB
Demand - GDP Elasticity
7.3 Intensidad energética
Energy intensity
7.4 Intensidad energética industrial
Industrial energy intensity
7.5 Consumo final de energía per cápita
Per capita final energy consumption
7.6 Saldo externo (Exportación - Importación) / Oferta Total Energética
External balance: (Exports - Imports) / Total Energy Supply
7.7 Consumo de electricidad total per cápita
Per capita total electricity consumption
7.8 Cobertura eléctrica total
Total electricity coverage
7.9 Consumo per cápita de leña
Per capita firewood consumption
7.10 Emisiones totales de CO_2 per cápita
Per capita CO_2 emissions
7.11 Intensidad de emisiones de CO_2
CO_2 emissions intensity
7.12 Emisiones de CO_2 / demanda final
CO_2 emissions / final demand
7.13 Emisiones de CO_2 sector eléctrico / generación
CO_2 emissions electricity sector / electricity generation
7.14 Emisiones CO_2 transporte / consumo en transporte
CO_2 emissions transport sector / transport sector energy consumption
7.15 Emisiones CO_2 en la industria / consumo industrial
CO_2 emissions industrial / industrial energy consumption

INDICADORES

En general, la crisis económica mundial ha repercutido en los indicadores energéticos de América Latina y el Caribe. La elasticidad de la demanda – PIB en la región para el 2015 fue de 0.51 bep por cada 1000 USD, experimentando un descenso desde 1.43 bep por cada 1000 USD que se alcanzó en el 2014. Esta condición responde a la desaceleración económica que experimentó la región mientras que se mantiene la tendencia creciente en el consumo final energético.

Entre los países que presentan un comportamiento positivo en éste indicador resaltan, Argentina con un valor de 0.28, Panamá con 0.29 y Colombia con 0.46; lo que manifiesta una cierta tendencia a la rigidez de la demanda de energía con respecto a los cambios que experimenta el PIB, lo que podría considerarse como un cierto grado de estabilidad del sector energético respecto a las variaciones de las condiciones económicas.

La intensidad energética en la región se ubicó en los 0.81 kbep de energía consumida por cada 1000 USD producidos, confirmando por segundo año consecutivo un leve incremento de dicho indicador, pero en general mantiene la tendencia de los últimos años a una menor vinculación del crecimiento económico respecto al crecimiento del consumo energético. Entre los países con un comportamiento similar tenemos a Panamá con 0.58, Colombia con 0.60 y Grenada con 0.62, mientras que en el otro extremo tenemos a los países con una mayor intensidad energética a Trinidad & Tobago con 4.40, Haití con 2.95 y Honduras con 1.93.

En el 2015 la región alcanza un consumo final per cápita de 7.34 bep/hab reflejando un descenso de un 1% desde los 7.40 bep/hab que se obtuvieron en el 2014, esto como resultado de un menor crecimiento del consumo energético en relación al crecimiento de la población. A nivel particular, los países con menor índice tenemos a Haití con 2.17, Nicaragua con 2.82 y El Salvador con 3.09; en el otro extremo, los países con mayor índice están Trinidad & Tobago con 71.67, Chile con 12.24 y Barbados con 10.23.

En cuanto al saldo externo, definido como la relación entre la diferencia de las exportaciones menos las importaciones sobre la oferta total, éste decrece en un 4.6% en relación al año anterior, desde 0.21 hasta 0.20; lo que podría indicar en cierto modo una menor autonomía energética de la región. Colombia con 2.35, Venezuela con 1.91 y Bolivia 1.70 son los países con el mayor índice en la región.

En América Latina y el Caribe el consumo de electricidad per cápita en el 2015 se ubica en los 2.04 GWh/10^3 hab, cifra similar a la del año anterior; pudiéndose interpretar como un cierto

INDICATORS

In general, the global economic crisis has had an impact on energy indicators in Latin America and the Caribbean. The elasticity of demand to GDP in the region was 0.51 boe per US$ 1,000 in 2015, down from 1.43 boe per US$ 1,000 in 2014. This was due to the economic turndown in the region, combined with an upward curve for final consumption of energy.

The countries with the most positive performance in this indicator were Argentina with 0.28, Panama with 0.29 and Colombia with 0.46. This suggests a certain rigidity of energy demand vis-a-vis GDP variations, which could be interpreted as a relative stability in the energy sector with respect to economic fluctuations.

Energy intensity in the region was 0.81 Kboe consumed per US$ 1,000 produced, which confirmed a slight increase in this indicator for the second consecutive year. However, the general trend of recent years continued, with low linkage between economic growth and increases in energy consumption. Countries with a similar behavior include Panama with 0.58, Colombia with 0.60, and Grenada with 0.62, while at the other extreme, countries with the greatest energy intensity were Trinidad & Tobago with 4.40, Haiti with 2.95, and Honduras with 1.93.

In 2015, the region had a final consumption per capita of 7.34 BPY, reflecting a 1% decline from 7.40 BPY in 2014, due to the slower growth of energy consumption compared to population growth. Specifically, countries with the lowest rate were Haiti with 2.17, Nicaragua with 2.82 and El Salvador with 3.09. At the other extreme, countries with the highest rates were Trinidad & Tobago with 71.67, Chile with 12.24 and Barbados with 10.23.

The external balance, defined as the ratio of exports minus imports over total supply, declined by 4.6% compared to the previous year, from 0.21 to 0.20, which could signal a relatively low energy autonomy for the region. The countries with the highest rates in the region were Colombia with 2.35, Venezuela with 1.91 and Bolivia with 1.70.

Electricity consumption per capita in Latin America and the Caribbean was 2.04 GWh/10^3 in 2015, similar to the previous year, which could be interpreted as a slow-down in regional growth,

freno en el crecimiento del desarrollo de la región tal vez como respuesta al menor consumo eléctrico de Brasil en relación al 2014. Sobresalen los índices más altos en Trinidad & Tobago con 7.13, en Suriname con 3.64 y Chile con 3.59.

Para el año 2015, la cobertura eléctrica en la región conserva la tendencia creciente de los años anteriores, sobresalen 7 países con una cobertura superior al 99%, de los cuales Barbados presenta el índice más alto con un 99.8% seguido de Uruguay con 99.7% y Chile con un 99.65%; a continuación tenemos a 15 países con una índice superior al 90%; mientras que por el lado opuesto tenemos el índice más bajo de la región en Haití que registra un 30%.

El consumo de leña per cápita en la región para el 2015, se incrementa en 3.60% desde el año anterior, pasando desde de los 0.53 bep/hab a los 0.55 bep/hab; gracias a los 15.5 Mbep adicionales en el consumo de leña; éste comportamiento en parte puede responder al incremento que registra Chile en el consumo en un 70% entre 2014 y 2015, y en particular en el sector residencial por ser la leña considerada como un combustible de tradición para la cocción y la calefacción. Los índices más altos se encuentran en Guatemala con 2.68, Chile con 2.66 y Honduras con 1.86. A nivel individual muchos países presentan descenso debido a la tendencia actual de un uso más racional y eficiente de ésta fuente de energía y, sobresalen Barbados y Trinidad & Tobago con valores de 0.

En relación a los indicadores de impacto ambiental en el 2015, las emisiones totales de CO_2 per cápita registran una reducción por segundo año consecutivo, pasando de 2.89 a 2.84 Gg CO_2 por cada 1000 habitantes con respecto al año anterior, esto en parte a la reducción de las emisiones de Brasil en 18,802 Gg de CO_2 con relación al 2014, gracias a una importante participación de la hidroenergía y un uso representativo de la biomasa en la matriz energética nacional. Trinidad & Tobago presenta la cifra más alta en la región con 26.58, seguido de Barbados con 5.55 y Chile con 5.24; y entre los países que registran el menor impacto están Haití con 0.28 y; Paraguay y Nicaragua con 0.82.

En la región la Intensidad de las emisiones de CO_2, ésta continua con su descenso adquirido en los últimos años, pasando de 0.32 a 0.31 Gg de CO_2 por cada 1000 USD en comparación al 2014, apreciando que en cierta medida el crecimiento económico de la región presenta un menor impacto en el ambiente con respecto al año anterior. Un comportamiento similar lo presentan Uruguay con 0.13, Costa Rica con 0.16 y Brasil con 0.20. Mientras que entre los países con un mayor índice tenemos, a Trinidad & Tobago con 1.63, Bolivia con 0.81 y Guyana con 0.72.

perhaps in response to the lower power consumption in Brazil compared to 2014. The highest rates were in Trinidad & Tobago with 7.13, Suriname with 3.64 and Chile with 3.59.

In 2015, the region's electricity coverage continued the upward curve of previous years, with seven countries over 99%, of which Barbados had the highest rate with 99.8%, followed by Uruguay with 99.7% and Chile with 99.65%. Then came 15 countries with a rate above 90% and, at the opposite extreme, Haiti had lowest rate in the region with 30%.

The 2015 per capita consumption of firewood in the region grew by 3.60% over the previous year, from the 0.53 BPY to 0.55 BPY, due to an additional 15.5 Mboe in firewood consumption. This behavior was partially due to Chile's 70% increase in consumption between 2014 and 2015, particularly in the residential sector, as firewood is considered a traditional fuel for cooking and heating. The highest rates were found in Guatemala with 2.68, Honduras with 2.66 and Chile with 1.86. Several countries showed a decline caused by the current trend towards more rational, efficient use of this energy source, especially Barbados and Trinidad & Tobago with a value of 0.

As for environmental impact indicators in 2015, overall CO_2 emissions per capita dropped for the second consecutive year, from 2.89 to 2.84 Gg of CO_2 per 1,000 persons over the previous year. This was partly caused by Brazil's emissions reductions of 18,802 Gg CO_2 relative to 2014, due to the incidence of hydropower and significant use of biomass in the national energy mix. Trinidad & Tobago had the highest figure in the region with 26.58, followed by Barbados with 5.55 and Chile with 5.24, while the countries with the lowest impacts were Haiti with 0.28, and Paraguay and Nicaragua with 0.82.

The intensity of CO_2 emissions continues the decline of recent years in the region, from 0.32 to 0.31 Gg of CO_2 per US$ 1,000 compared to 2014, showing that to some extent, the region's economic growth has had a lower impact on the environment compared to the previous year. A similar behavior was seen in Uruguay with 0.13, Costa Rica with 0.16, and Brazil with 0.20. The countries with the highest rate include Trinidad & Tobago with 1.63, Guyana with 0.81 and Bolivia with 0.72.

La relación entre las emisiones de CO_2 y el consumo energético en el Sector Transporte a nivel regional para el 2015 presenta un incremento mínimo de menos del 1% alcanzando 0.395 Gg CO_2 por cada 1000 bep consumidos, cambiando la tendencia de los últimos años que era a la baja; esto como consecuencia de un mayor crecimiento de las emisiones del sector que fue del 2.0% en relación al consumo que alcanzó el 1.8%, El país con él más bajo índice es Brasil con 0.335, le sigue Belize con 0.416 y Bolivia con 0.419.

En el caso del impacto ambiental del Sector Industrial tenemos que las Emisiones de CO_2 por cada 1000 bep consumido en el sector se ubica en los 0.21 Gg $CO_2/10^3$ bep por quinto año consecutivo; sin embargo a nivel de sus componentes, tanto las Emisiones de CO_2 como el Consumo experimentan una reducción de 2.1% y 1.4% respectivamente, debido a la desaceleración en el Sector Industrial de algunos países. Los países con el menor valor en éste índice son: Paraguay con 0.02 y, Suriname y Grenada con 0.04.

Para el 2015, los Gg CO_2 emitidos en Centrales Eléctricas por cada GWh producido en la región presenta un incremento del 2.8% con respecto al 2014, pasando de 0.25 Gg CO_2/GWh a 0.26 Gg CO_2/GWh como resultado del incremento en 14,381 Gg CO_2 emitidos versus los 12,639 GWh generados; esto podría responder al comportamiento de algunos países como Chile y Venezuela que incrementan sus emisiones mientras que su generación disminuye. A nivel de país resaltan los índices más bajos, Paraguay con 0, Belize con 0.02 y Uruguay con 0.05 Gg CO_2/GWh.

Para finalizar, el indicador de Emisiones de CO_2 respecto a la demanda final de energía se reduce por segunda año consecutivo en un 1.0% respecto al año 2014, bajando de 0.390 a 0.386 Gg CO_2 por cada 1000 bep; esto gracias a los 13,613 Gg CO_2 menos generados, mientras que por otro lado la demanda final crece en 11,986 kbep. Entre los países con el más bajo índice en la región tenemos a Haití con 0.13, Paraguay con 0.16 y Uruguay con 0.20 mientras que Barbado con 0.54, República Dominicana con 0.53 y Grenada con 0.52 presentan los índices más altos.

The relationship between CO_2 emissions and energy consumption in the region's transport sector for 2015 showed a minimal increase of less than 1%, with 0.395 Gg CO_2 per 1,000 boe consumed, thus changing the downward trend of recent years. This was caused by the sector's higher emissions growth (2.0%) in relation to consumption, which was 1.8%. The country with the lowest index was Brazil with 0.335, followed by Belize with 0.416 and Bolivia with 0.419.

In the case of the environmental impact of the industrial sector, CO_2 emissions per 1,000 boe consumed was 0.21 Gg of $CO_2/10^3$ boe for the fifth consecutive year. However, at the component level, both CO_2 emissions and consumption dropped by 2.1% and 1.4%, respectively, due to the industrial slowdown in some countries. The countries with the lowest index were Paraguay with 0.02, and Suriname and Granada with 0.04.

In 2015, Gg of CO_2 emissions from power plants per GWh produced in the region shows an increase of 2.8% compared to 2014, from 0.25 to 0.26 Gg CO_2/GWh, because of the additional 14,381 Gg CO_2 emitted versus the 12,639 GWh generated. This could be due to the behavior of countries such as Chile and Venezuela, which increased their emissions while decreasing power generation. The countries having the lowest rates were Paraguay with zero, Belize with 0.02, and Uruguay with 0.05 Gg CO_2/GWh.

Finally, the indicator of CO_2 emissions over final energy demand declined for the second consecutive year by 1.0% compared to 2014, from 0.390 to 0.386 Gg of CO_2 per 1,000 boe, due to the 13,613 fewer Gg of CO_2 generated, while final demand grew by 11,986 Kboe. The countries with the lowest rates in the region include Haiti with 0.13, Paraguay with 0.16 and Uruguay with 0.20, while the highest rates were in Barbados with 0.54, the Dominican Republic with 0.53 and Granada with 0.52.

7.1 RESUMEN DE INDICADORES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE 2015

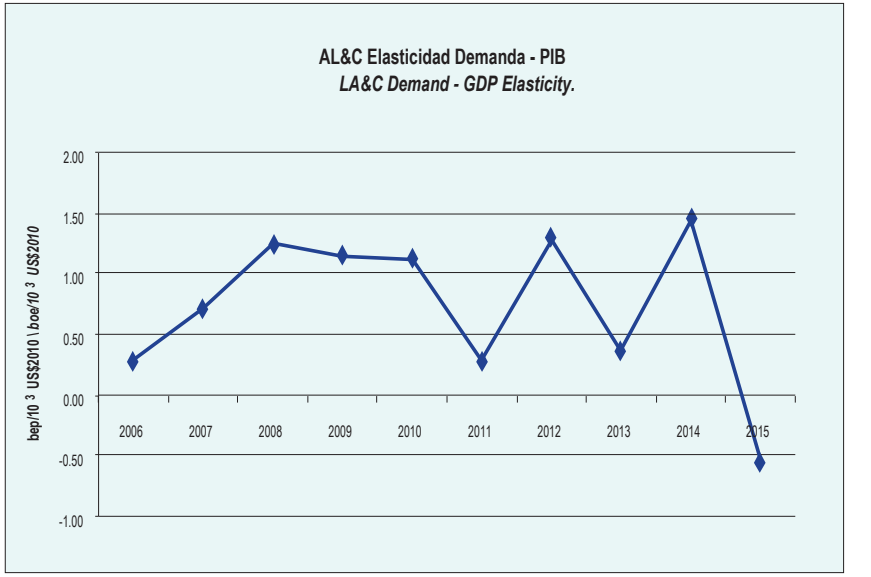
2015 SUMMARY OF INDICATORS OF LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN

Países / *Countries*	Elasticidad Demanda PIB / *Elasticity Demand GDP*	Intensidad energética (bep/10^3 US$2010) *Energy Intensity (boe/10^3 US$2010)*	Intensidad energética industrial (bep/10^3 US$2010) *Industrial Energy Intensity (boe/10^3 US$2010)*	Consumo final de energía per cápita (bep/hab) *Final energy consumption per capita (boe/inh)*	Saldo externo (Exp - Imp) / Oferta Total *External Balance (Exp - Imp)/ Total Supply*	*Consumo electricidad total per cápita (GWh/10^3hab) Electricity per capita total consumption (GWh/10^3 inhab)*	Cobertura eléctrica total (%) *Total electricity coverage (%)*	Consumo per cápita de leña (bep/hab) *Per capita firewood consumption (boe/inhab)*	Emisiones totales de CO_2 per cápita (Gg CO_2/10^3 hab) CO_2 *emissions per capita (Gg CO_2/10^3 inhab)*	Intensidad emisiones de CO_2 (Gg CO_2/10^6 US$2010) *Emissions intensity Gg CO_2/10^6 US$2010*	Emisiones CO_2 / demanda final (Gg CO_2/kbep) CO_2 *emissions / final demand (Gg CO_2/ kboe)*	Emisiones CO_2 sector eléctrico / generación *(Gg CO_2 /GWh) CO_2 emissions / electricity generation*	Emisiones CO_2 sector transporte / consumo (Gg CO_2/kbep) CO_2 *emissions / transport sector (Gg CO_2/kboe)*	Emisiones CO_2 industria / consumo energía industrial (Gg CO_2/kbep) CO_2 *emissions in the industry / industrial energy consumption (Gg CO_2/kboe)*
ARGENTINA	0.28	0.90	1.41	9.59	-0.16	3.01	98.79	0.02	4.27	0.40	3.21	322.40	0.42	0.18
BARBADOS	-2.29	0.64	0.00	10.23	-0.93	3.29	99.80	0.00	5.61	0.35	3.95	606.37	0.43	0.23
BELIZE	15.11	1.38	5.42	6.09	-0.43	1.68	93.00	0.06	1.53	0.35	1.81	24.19	0.42	0.09
BOLIVIA	0.80	1.84	3.99	4.39	1.70	0.73	88.00	0.13	1.90	0.80	3.12	359.94	0.42	0.17
BRASIL	0.56	0.72	2.33	8.16	-0.06	2.39	99.30	0.26	2.34	0.21	2.07	123.02	0.34	0.16
CHILE	9.20	0.84	1.91	12.24	-0.57	3.59	99.65	1.07	5.51	0.38	3.25	555.82	0.43	0.17
COLOMBIA	0.46	0.60	1.58	4.50	2.35	1.22	96.96	0.08	1.84	0.25	2.95	236.63	0.43	0.28
COSTA RICA	1.27	0.64	1.15	5.72	-0.49	1.89	99.30	0.12	1.56	0.17	1.96	6.48	0.43	0.15
CUBA	1.35	1.02	0.00	6.66	-0.54	1.52	99.50	0.02	2.68	0.41	2.90	344.67	0.43	0.34
ECUADOR	-12.15	1.05	1.70	5.56	0.91	1.41	97.18	0.04	2.48	0.47	3.22	314.74	0.43	0.22
EL SALVADOR	6.40	0.84	0.77	3.09	-0.70	0.90	95.40	0.11	1.15	0.31	2.68	247.85	0.43	0.23
GRENADA	1.09	0.62	0.28	5.05	-0.87	1.72	98.10	0.14	2.65	0.32	3.78	616.53	0.43	0.04
GUATEMALA	-0.22	1.54	0.72	4.76	-0.40	0.57	91.96	1.03	1.06	0.34	1.61	445.92	0.43	0.31
GUYANA	0.48	1.67	6.77	6.12	-0.80	1.03	80.50	0.10	2.67	0.73	3.15	707.83	0.43	0.04
HAITI	4.24	2.95	0.00	2.17	-0.23	0.04	30.00	0.40	0.28	0.38	0.92	595.20	0.43	0.28
HONDURAS	-3.44	1.93	1.95	4.32	-0.40	0.93	73.96	0.72	1.12	0.50	1.87	363.90	0.43	0.16
JAMAICA	-4.56	1.10	1.93	5.39	-0.78	1.07	98.00	0.20	2.46	0.50	3.28	641.61	0.43	0.18
MÉXICO	1.19	0.75	1.34	7.47	0.03	2.04	98.53	0.14	3.83	0.39	3.69	398.22	0.43	0.25
NICARAGUA	1.16	1.57	1.35	2.82	-0.49	0.54	85.30	0.49	0.80	0.45	2.04	342.77	0.44	0.22
PANAMA	0.29	0.58	2.49	6.12	-0.61	2.14	93.90	0.14	2.49	0.23	2.92	259.32	0.43	0.36
PARAGUAY	1.83	1.41	3.46	5.11	0.26	1.51	99.33	0.47	0.93	0.26	1.31	0.02	0.44	0.02
PERU	1.89	0.73	1.00	4.38	0.03	1.36	93.30	0.16	1.78	0.30	2.94	219.97	0.43	0.27
REPÚBLICA DOMINICANA	1.24	0.64	1.08	4.19	-0.89	1.47	96.87	0.11	2.19	0.34	3.77	594.82	0.42	0.26
SURINAME	-0.40	0.99	1.23	8.84	0.28	3.64	90.34	0.15	4.59	0.51	3.74	491.01	0.43	0.04
TRINIDAD & TOBAGO	-0.74	4.40	0.00	71.67	1.05	7.13	98.00	0.00	26.15	1.60	2.63	516.35	0.43	0.27
URUGUAY	7.64	0.68	2.25	9.42	-0.42	3.07	99.70	0.56	1.93	0.14	1.47	49.12	0.43	0.05
VENEZUELA	1.89	1.29	0.00	9.98	1.91	2.72	98.90	0.03	5.94	0.77	4.29	316.19	0.43	0.30
AL&C / *LA&C*	**-0.51**	**0.81**	**2.08**	**7.34**	**0.20**	**2.04**		**0.23**	**2.89**	**0.32**	**2.84**	**257.71**	**0.40**	**0.21**

7.2 ELASTICIDAD DEMANDA - PIB (bep/10³ US$2010)

DEMAND - GDP ELASTICITY (boe/10³ US$2010)

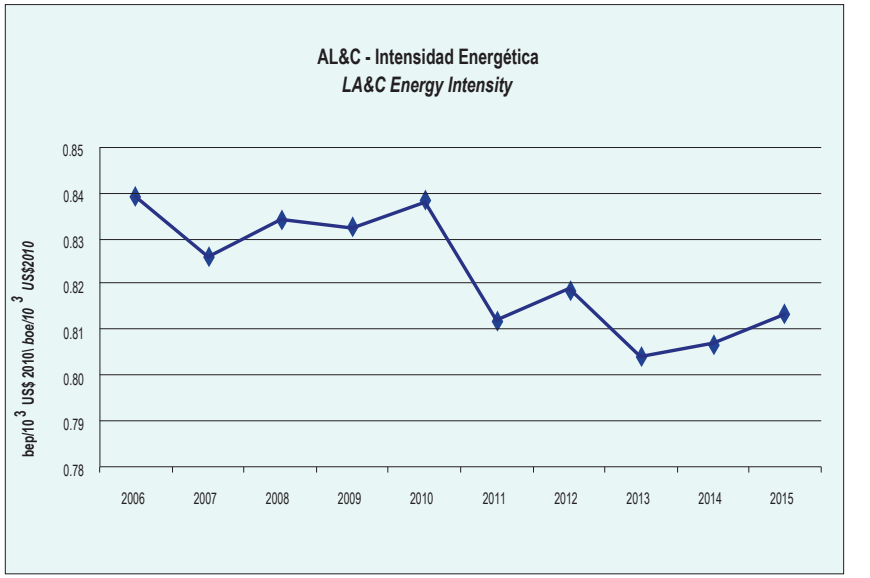
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	-0.93	0.74	0.30	1.07	0.65	0.34	-1.34	1.69	0.00	0.28
BARBADOS	-0.25	1.69	26.50	3.84	-5.12	-2.17	-19.40	33.32	1.27	-2.29
BELIZE	2.81	-2.06	-2.45	32.56	-2.23	6.35	-3.97	4.40	1.38	15.11
BOLIVIA	1.69	1.57	1.05	1.52	2.42	1.85	0.77	1.37	0.81	0.80
BRASIL	0.75	1.00	0.65	18.70	1.18	0.88	3.62	0.57	16.64	0.56
CHILE	0.93	1.28	0.38	2.03	0.51	1.35	-0.28	1.32	-3.98	9.20
COLOMBIA	0.63	-0.63	5.09	-3.76	-0.75	0.90	0.88	0.46	0.82	0.46
COSTA RICA	1.71	1.34	1.64	5.83	0.26	-0.07	-0.03	0.59	0.22	1.27
CUBA	0.30	-0.58	5.48	25.22	1.29	-2.93	0.87	-1.28	1.47	1.35
ECUADOR	1.01	1.04	0.78	14.40	0.79	0.88	0.64	0.99	1.95	-12.15
EL SALVADOR	0.22	-2.49	-3.01	1.61	0.30	0.05	-4.60	-3.43	-0.88	6.40
GRENADA	-1.35	0.95	-4.57	0.29	-4.48	-5.46	2.14	0.61	0.70	1.09
GUATEMALA	0.67	0.26	-0.89	25.52	5.74	0.25	-0.15	-0.13	3.72	-0.22
GUYANA	-1.62	1.68	-0.56	-2.25	1.38	1.87	1.45	-1.60	0.98	0.48
HAITI	1.25	1.54	0.69	0.10	0.11	0.54	-0.31	0.63	0.67	4.24
HONDURAS	1.15	1.05	0.59	-1.45	-0.72	3.85	1.39	-0.67	8.43	-3.44
JAMAICA	5.22	-0.57	10.45	6.50	4.60	5.51	6.11	15.29	-2.92	-4.56
MÉXICO	1.08	1.07	2.40	1.01	0.81	0.89	-0.29	0.44	0.09	1.19
NICARAGUA	-4.65	1.09	-1.17	0.29	0.71	0.27	1.14	0.38	1.02	1.16
PANAMÁ	0.29	0.73	-0.50	6.03	-1.89	0.56	0.66	0.08	0.86	0.29
PARAGUAY	0.01	0.02	1.13	-0.90	0.49	0.35	0.00	0.10	1.07	1.83
PERÚ	0.65	0.49	1.30	4.78	0.91	1.22	0.10	0.89	-0.23	1.89
REPÚBLICA DOMINICANA	0.25	0.24	-0.44	0.49	0.60	-0.08	2.53	-0.21	-0.91	1.24
SURINAME	0.27	-0.19	1.44	-0.10	2.23	-1.25	4.88	-2.24	2.67	-0.40
TRINIDAD & TOBAGO	0.69	0.69	-1.19	-1.04	2.14	6.59	2.94	-0.15	1.37	-0.74
URUGUAY	1.59	1.45	2.20	1.16	0.84	0.58	0.43	1.13	1.69	7.64
VENEZUELA	-1.19	0.32	4.05	0.15	-11.90	-4.44	1.87	-5.91	-0.31	1.89
AL&C / *LA&C*	**0.27**	**0.71**	**1.26**	**1.16**	**1.12**	**0.29**	**1.29**	**0.36**	**1.43**	**-0.51**



7.3 INTENSIDAD ENERGÉTICA (bep/10³ US$2010)

ENERGY INTENSITY (boe/10³ US$2010)

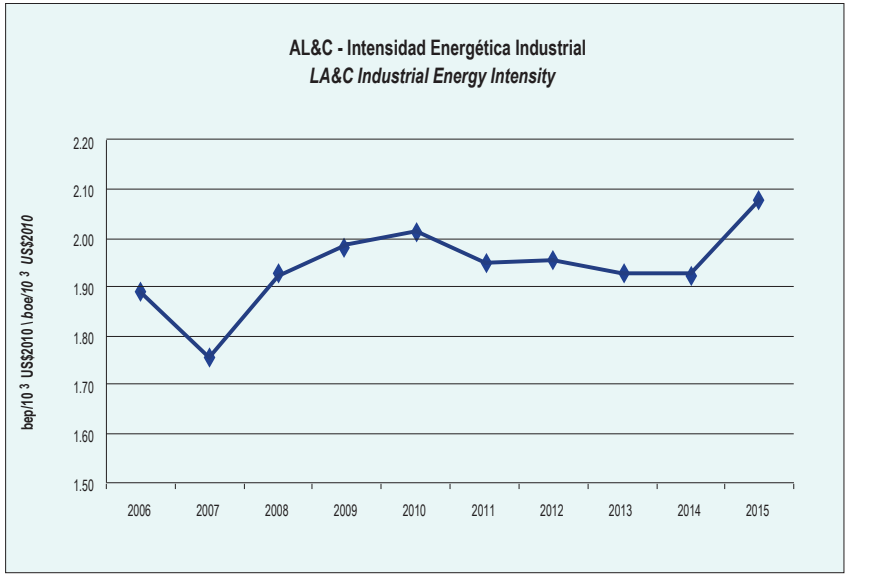
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	0.97	0.95	0.93	0.92	0.89	0.86	0.88	0.89	0.92	0.90
BARBADOS	0.71	0.72	0.78	0.74	0.73	0.71	0.67	0.66	0.66	0.64
BELIZE	1.28	1.23	1.10	1.37	1.23	1.37	1.12	1.17	1.19	1.38
BOLIVIA	1.61	1.65	1.65	1.68	1.78	1.85	1.83	1.87	1.86	1.84
BRASIL	0.70	0.70	0.68	0.67	0.68	0.67	0.71	0.70	0.71	0.72
CHILE	0.86	0.87	0.85	0.85	0.82	0.84	0.78	0.79	0.72	0.84
COLOMBIA	0.73	0.65	0.74	0.69	0.64	0.64	0.63	0.62	0.61	0.60
COSTA RICA	0.75	0.77	0.79	0.75	0.72	0.69	0.65	0.65	0.63	0.64
CUBA	0.84	0.75	0.88	1.19	1.20	1.07	1.06	1.00	1.00	1.02
ECUADOR	1.03	1.03	1.02	1.10	1.09	1.08	1.06	1.06	1.09	1.05
EL SALVADOR	1.18	1.03	0.97	0.95	0.95	0.93	0.83	0.76	0.74	0.84
GRENADA	0.66	0.66	0.62	0.65	0.67	0.64	0.63	0.63	0.62	0.62
GUATEMALA	1.41	1.35	1.27	1.43	1.62	1.57	1.52	1.46	1.62	1.54
GUYANA	1.98	2.07	2.01	1.80	1.83	1.91	1.95	1.70	1.70	1.67
HAITI	2.98	3.03	3.03	2.95	3.10	3.02	2.91	2.87	2.84	2.95
HONDURAS	1.77	1.78	1.75	1.86	1.74	1.93	1.96	1.87	2.28	1.93
JAMAICA	2.09	1.61	1.50	1.12	1.06	1.14	1.10	1.19	1.15	1.10
MÉXICO	0.81	0.81	0.82	0.82	0.82	0.81	0.77	0.77	0.75	0.75
NICARAGUA	1.74	1.75	1.65	1.68	1.66	1.59	1.60	1.56	1.56	1.57
PANAMÁ	0.89	0.87	0.76	0.82	0.69	0.66	0.64	0.61	0.60	0.58
PARAGUAY	1.61	1.53	1.54	1.66	1.56	1.52	1.54	1.37	1.37	1.41
PERÚ	0.75	0.72	0.74	0.77	0.77	0.78	0.74	0.73	0.71	0.73
REPÚBLICA DOMINICANA	0.89	0.83	0.80	0.79	0.77	0.74	0.77	0.73	0.63	0.64
SURINAME	1.05	0.99	1.01	0.97	1.03	0.92	1.02	0.93	0.96	0.99
TRINIDAD & TOBAGO	4.17	4.11	3.82	4.18	4.33	4.26	4.36	4.25	4.24	4.40
URUGUAY	0.58	0.60	0.65	0.65	0.64	0.63	0.62	0.62	0.63	0.68
VENEZUELA	1.30	1.23	1.42	1.46	1.74	1.36	1.42	1.29	1.36	1.29
AL&C / *LA&C*	**0.84**	**0.83**	**0.83**	**0.83**	**0.84**	**0.81**	**0.82**	**0.80**	**0.81**	**0.81**



7.4 INTENSIDAD ENERGÉTICA INDUSTRIAL (bep/10³ US$2010)

INDUSTRIAL ENERGY INTENSITY (boe/10³ US$2010)

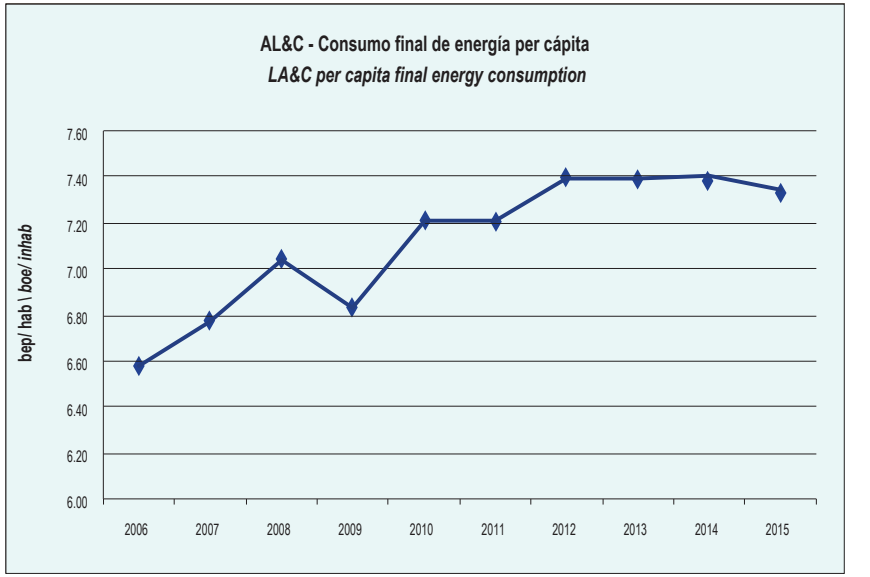
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	1.62	1.44	1.39	1.38	1.30	1.28	1.27	1.28	1.40	1.41
BARBADOS	1.03	1.05	1.24	1.42	1.46	1.08	1.12	0.98	1.19	
BELIZE	3.92	2.92	1.89	2.59	2.55	2.43	2.73	3.41	4.51	5.42
BOLIVIA	3.56	3.54	3.53	3.73	3.79	4.03	4.04	4.21	4.08	3.99
BRASIL	2.06	2.07	2.00	2.08	2.11	2.14	2.19	2.12	2.17	2.33
CHILE	1.66	1.74	1.70	1.61	1.45	1.59	1.56	1.70	1.73	1.91
COLOMBIA	1.43	0.97	1.57	1.48	1.30	1.31	1.34	1.35	1.42	1.58
COSTA RICA	1.17	1.30	1.38	1.31	1.25	1.14	1.12	1.15	1.14	1.15
CUBA	2.83	2.45	3.18	4.40	4.45	3.87	3.82	3.56	3.70	
ECUADOR	1.50	1.38	1.40	1.62	1.64	1.62	1.69	1.71	1.81	1.70
EL SALVADOR	1.42	1.50	1.28	1.38	1.45	1.44	1.16	0.82	0.80	0.77
GRENADA	0.66	0.71	0.68	0.63	0.64	0.57	0.54	0.56	0.44	0.28
GUATEMALA	0.70	0.80	0.68	1.32	1.13	1.09	1.03	0.60	1.48	0.72
GUYANA	11.24	12.30	12.15	10.67	10.12	11.20	9.35	7.79	6.85	6.77
HAITI	2.33	2.69	2.13	2.18	1.99	1.94	1.76	2.01	2.51	
HONDURAS	2.09	2.15	1.85	1.86	1.75	2.72	3.08	2.64	2.38	1.95
JAMAICA	3.92	3.02	1.21	1.08	0.96	1.28	1.32	1.60	1.97	1.93
MÉXICO	1.43	1.38	1.41	1.38	1.38	1.44	1.37	1.44	1.34	1.34
NICARAGUA	1.56	1.88	1.51	1.36	1.45	1.39	1.52	1.33	1.28	1.35
PANAMÁ	2.07	1.95	1.80	2.35	2.36	2.57	2.80	2.74	2.71	2.49
PARAGUAY	4.28	4.26	4.25	4.25	4.16	4.06	4.05	3.63	3.46	3.46
PERÚ	0.90	0.91	0.88	0.94	0.89	0.88	0.84	0.93	0.91	1.00
REPÚBLICA DOMINICANA	1.15	1.15	1.13	1.25	1.25	1.10	1.19	1.31	1.12	1.08
SURINAME	0.89	0.85	0.85	0.92	0.82	0.85	1.06	1.03	1.17	1.23
TRINIDAD & TOBAGO	32.45	29.38	26.74	27.53	29.23	28.79	29.77	30.06	30.56	
URUGUAY	0.89	0.95	1.46	1.48	1.61	1.63	1.70	1.79	2.03	2.25
VENEZUELA	3.96	2.16	5.48	5.61	6.95	5.28	5.30	5.02	4.94	
AL&C / *LA&C*	**1.89**	**1.75**	**1.92**	**1.99**	**2.01**	**1.95**	**1.95**	**1.93**	**1.93**	**2.08**



7.5 CONSUMO FINAL DE ENERGÍA PER CÁPITA (bep/hab)

PER CAPITA FINAL ENERGY CONSUMPTION (boe/inhab)

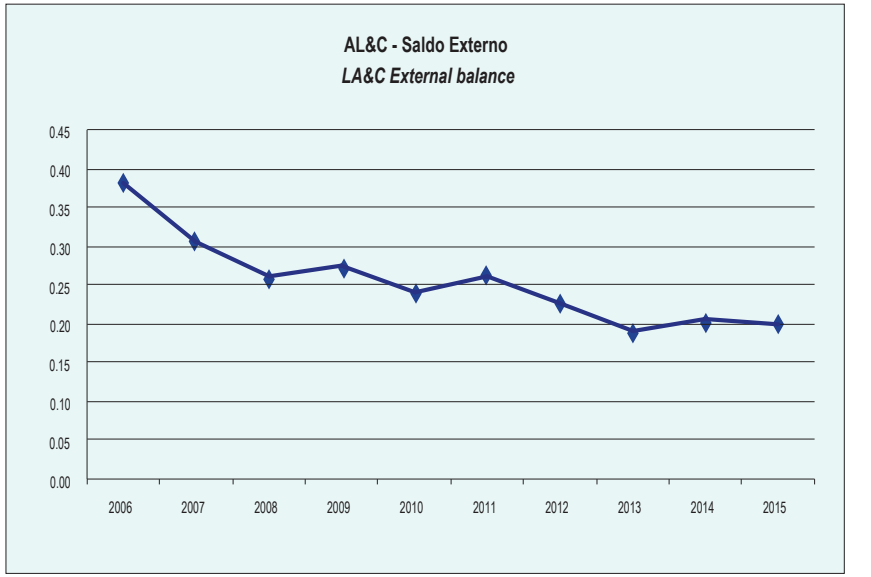
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	9.08	9.61	9.64	8.95	9.37	9.45	9.48	9.74	9.63	9.59
BARBADOS	11.34	11.62	12.63	11.87	11.62	11.39	10.69	10.46	10.49	10.23
BELIZE	5.63	5.38	4.82	5.92	5.34	5.93	4.93	5.11	5.27	6.09
BOLIVIA	2.83	2.98	3.12	3.23	3.49	3.77	3.86	4.16	4.29	4.39
BRASIL	6.83	7.17	7.34	7.11	7.62	7.81	8.28	8.34	8.41	8.16
CHILE	10.02	10.51	10.55	10.23	10.48	11.15	10.90	11.37	10.43	12.24
COLOMBIA	4.13	3.90	4.55	4.22	4.04	4.24	4.34	4.38	4.49	4.50
COSTA RICA	5.54	6.03	6.21	5.75	5.74	5.65	5.56	5.56	5.53	5.72
CUBA	4.11	3.94	4.83	6.60	6.81	6.25	6.41	6.19	6.29	6.66
ECUADOR	4.51	4.54	4.69	4.98	5.04	5.30	5.40	5.55	5.86	5.56
EL SALVADOR	4.00	3.61	3.45	3.26	3.26	3.24	2.95	2.74	2.69	3.09
GRENADA	4.96	5.20	4.98	4.88	4.94	4.74	4.62	4.64	4.83	5.05
GUATEMALA	3.96	3.92	3.72	4.11	4.68	4.61	4.48	4.35	4.91	4.76
GUYANA	5.12	5.70	5.63	5.19	5.48	6.02	6.42	5.86	6.06	6.12
HAITI	2.09	2.16	2.14	2.12	2.07	2.10	2.05	2.08	2.09	2.17
HONDURAS	3.56	3.72	3.74	3.79	3.62	4.08	4.23	4.07	5.03	4.32
JAMAICA	9.36	8.41	7.74	5.49	5.09	5.55	5.32	5.75	5.61	5.39
MÉXICO	7.36	7.52	7.68	7.22	7.43	7.60	7.43	7.39	7.33	7.47
NICARAGUA	2.54	2.65	2.53	2.48	2.50	2.51	2.59	2.61	2.70	2.82
PANAMÁ	5.76	6.16	5.79	6.24	5.47	5.73	5.98	5.91	6.12	6.12
PARAGUAY	4.40	4.32	4.55	4.63	4.85	4.84	4.76	4.75	4.92	5.11
PERÚ	3.05	3.13	3.47	3.61	3.84	4.09	4.07	4.24	4.17	4.38
REPÚBLICA DOMINICANA	4.15	4.18	4.06	4.03	4.17	4.11	4.34	4.25	3.90	4.19
SURINAME	7.80	7.65	8.01	7.89	8.71	8.06	9.17	8.52	8.85	8.84
TRINIDAD & TOBAGO	66.43	68.17	65.11	67.73	72.23	70.46	72.76	72.19	70.88	71.67
URUGUAY	5.48	5.99	6.91	7.23	7.68	7.88	7.97	8.36	8.79	9.42
VENEZUELA	10.49	10.60	12.65	12.39	14.35	11.51	12.53	11.37	11.34	9.98
AL&C / *LA&C*	**6.58**	**6.77**	**7.04**	**6.83**	**7.20**	**7.21**	**7.40**	**7.39**	**7.40**	**7.34**



7.6 SALDO EXTERNO: (EXPORTACIÓN - IMPORTACIÓN) / OFERTA TOTAL

EXTERNAL BALANCE: (EXPORTS - IMPORTS) / TOTAL ENERGY SUPPLY

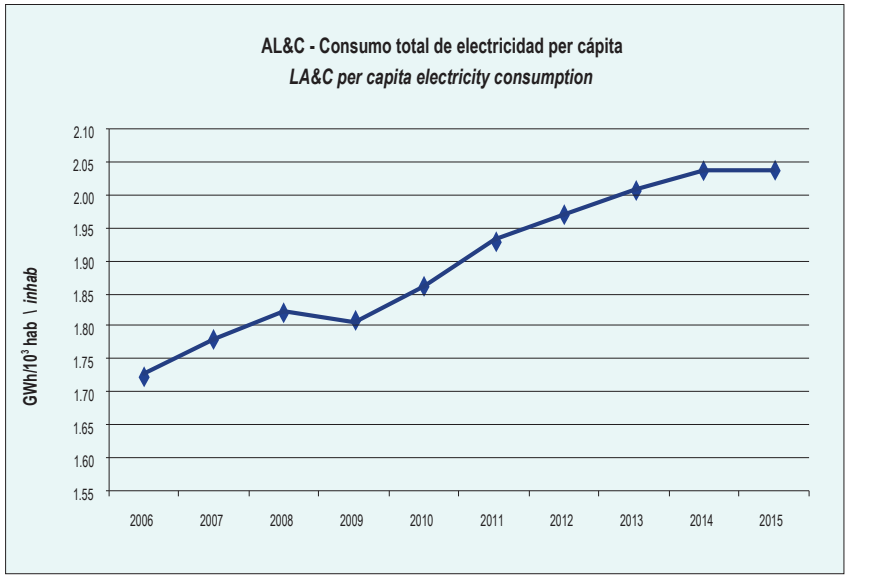
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	0.15	0.06	0.03	0.04	0.02	-0.07	-0.10	-0.15	-0.14	-0.16
BARBADOS	-0.83	-0.83	-0.87	-0.84	-0.86	-0.89	-0.88	-0.89	-0.88	-0.93
BELIZE	-0.25	-0.09	0.12	0.13	0.19	0.01	-0.06	-0.25	-0.27	-0.43
BOLIVIA	1.27	1.89	1.81	1.38	1.42	1.42	1.47	1.63	1.61	1.70
BRASIL	-0.08	-0.09	-0.09	-0.05	-0.07	-0.08	-0.10	-0.14	-0.12	-0.06
CHILE	-0.70	-0.75	-0.71	-0.69	-0.74	-0.74	-0.68	-0.66	-0.63	-0.57
COLOMBIA	1.62	1.53	1.38	1.56	1.98	2.30	2.18	2.19	2.41	2.35
COSTA RICA	-0.50	-0.50	-0.51	-0.48	-0.48	-0.50	-0.47	-0.50	-0.50	-0.49
CUBA	-0.44	-0.48	-0.57	-0.52	-0.58	-0.55	-0.56	-0.54	-0.52	-0.54
ECUADOR	1.42	1.18	1.31	0.96	0.95	0.91	0.98	0.95	0.91	0.91
EL SALVADOR	-0.51	-0.60	-0.58	-0.65	-0.60	-0.59	-0.58	-0.66	-0.70	-0.70
GRENADA	-0.92	-0.92	-0.91	-0.92	-0.93	-0.92	-0.87	-0.94	-0.93	-0.87
GUATEMALA	-0.34	-0.38	-0.34	-0.37	-0.31	-0.27	-0.28	-0.27	-0.32	-0.40
GUYANA	-0.64	-0.71	-0.69	-0.71	-0.73	-0.70	-0.75	-0.78	-0.80	-0.80
HAITI	-0.20	-0.21	-0.21	-0.20	-0.18	-0.18	-0.19	-0.20	-0.22	-0.23
HONDURAS	-0.52	-0.52	-0.50	-0.47	-0.52	-0.49	-0.47	-0.51	-0.41	-0.40
JAMAICA	-0.87	-0.87	-0.83	-0.80	-0.80	-0.79	-0.78	-0.80	-0.77	-0.78
MÉXICO	0.40	0.35	0.25	0.23	0.21	0.16	0.11	0.09	0.07	0.03
NICARAGUA	-0.53	-0.54	-0.48	-0.52	-0.47	-0.54	-0.49	-0.47	-0.47	-0.49
PANAMÁ	-0.52	-0.63	-0.67	-0.71	-0.70	-0.65	-0.70	-0.67	-0.68	-0.61
PARAGUAY	0.67	0.68	0.60	0.51	0.41	0.42	0.44	0.44	0.30	0.26
PERÚ	-0.21	-0.20	-0.17	-0.11	-0.01	0.04	0.07	0.07	0.05	0.03
REPÚBLICA DOMINICANA	-0.87	-0.87	-0.87	-0.88	-0.89	-0.88	-0.88	-0.87	-0.87	-0.89
SURINAME	0.10	0.21	0.20	0.17	-0.01	0.20	0.09	0.25	0.22	0.28
TRINIDAD & TOBAGO	1.66	1.58	1.67	1.73	1.63	1.30	1.17	1.20	1.17	1.05
URUGUAY	-0.74	-0.54	-0.60	-0.59	-0.49	-0.53	-0.63	-0.48	-0.42	-0.42
VENEZUELA	2.48	2.05	1.67	1.50	1.20	2.06	1.80	1.49	2.02	1.91
AL&C / *LA&C*	**0.38**	**0.30**	**0.26**	**0.27**	**0.24**	**0.26**	**0.23**	**0.19**	**0.21**	**0.20**



7.7 CONSUMO DE ELECTRICIDAD TOTAL PER CÁPITA (GWh/10³ hab)

PER CAPITA TOTAL ELECTRICITY CONSUMPTION (GWh/10³ inhab)

Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	2.45	2.54	2.65	2.63	2.71	2.81	2.84	2.87	2.96	3.01
BARBADOS	3.29	3.41	3.38	3.42	3.42	3.33	3.70	3.22	3.18	3.29
BELIZE	1.24	1.28	1.33	1.33	1.61	1.54	1.60	1.60	1.63	1.68
BOLIVIA	0.49	0.52	0.57	0.58	0.61	0.72	0.64	0.67	0.70	0.73
BRASIL	2.00	2.08	2.14	2.11	2.23	2.30	2.36	2.41	2.45	2.39
CHILE	3.07	3.18	3.17	3.17	3.21	3.35	3.57	3.70	3.61	3.59
COLOMBIA	1.00	1.01	1.06	1.08	1.11	1.11	1.14	1.17	1.21	1.22
COSTA RICA	1.78	1.84	1.86	1.80	1.83	1.83	1.88	1.87	1.87	1.89
CUBA	1.10	1.17	1.20	1.26	1.21	1.24	1.29	1.35	1.45	1.52
ECUADOR	0.96	1.03	1.05	1.05	1.12	1.19	1.26	1.29	1.35	1.41
EL SALVADOR	0.70	0.72	0.74	0.73	0.73	0.74	0.81	0.89	0.87	0.90
GRENADA	1.47	1.59	1.66	1.71	1.76	1.72	1.70	1.66	1.69	1.72
GUATEMALA	0.53	0.54	0.53	0.53	0.54	0.52	0.51	0.47	0.52	0.57
GUYANA	0.50	0.55	0.56	0.58	0.63	0.66	0.69	0.93	0.96	1.03
HAITI	0.04	0.06	0.06	0.03	0.02	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04
HONDURAS	0.63	0.68	0.71	0.67	0.67	0.70	0.70	0.71	0.89	0.93
JAMAICA	2.42	1.90	1.23	1.12	1.20	1.15	1.08	1.09	1.08	1.07
MÉXICO	1.80	1.82	1.84	1.80	1.85	1.95	1.98	1.97	2.00	2.04
NICARAGUA	0.40	0.42	0.44	0.44	0.45	0.48	0.50	0.52	0.54	0.54
PANAMÁ	1.45	1.54	1.54	1.61	1.70	1.77	1.89	1.94	1.99	2.14
PARAGUAY	0.85	0.91	0.96	1.02	1.06	1.15	1.23	1.33	1.42	1.51
PERÚ	0.87	0.94	1.02	1.02	1.07	1.18	1.19	1.26	1.29	1.36
REPÚBLICA DOMINICANA	1.31	1.34	1.32	1.21	1.28	1.36	1.43	1.52	1.43	1.47
SURINAME	2.76	2.77	3.04	3.03	2.99	3.33	3.33	3.66	3.63	3.64
TRINIDAD & TOBAGO	5.11	5.48	5.73	5.52	5.96	6.15	6.38	6.62	6.87	7.13
URUGUAY	2.18	2.36	2.50	2.55	2.66	2.75	2.82	2.89	2.96	3.07
VENEZUELA	2.93	2.94	2.99	3.04	2.79	2.82	2.83	2.86	2.78	2.72
AL&C / *LA&C*	**1.73**	**1.78**	**1.82**	**1.81**	**1.86**	**1.93**	**1.97**	**2.01**	**2.04**	**2.04**



7.8 COBERTURA ELÉCTRICA TOTAL (%)	
TOTAL ELECTRICITY COVERAGE (%)	
Países / *Countries*	COBERTURA 2015 *2015 COVERAGE*
ARGENTINA	98.79
BARBADOS	99.80
BELIZE	93.00
BOLIVIA	88.00
BRASIL	99.30
CHILE	99.65
COLOMBIA	96.96
COSTA RICA	99.30
CUBA	99.50
ECUADOR	97.18
EL SALVADOR	95.40
GRENADA	98.10
GUATEMALA	91.96
GUYANA	80.50
HAITI	30.00
HONDURAS*	73.96
JAMAICA	98.00
MÉXICO	98.53
NICARAGUA	85.30
PANAMÁ	93.90
PARAGUAY	99.33
PERÚ	93.30
REPÚBLICA DOMINICANA	96.87
SURINAME**	90.34
TRINIDAD & TOBAGO	98.00
URUGUAY	99.70
VENEZUELA***	98.90

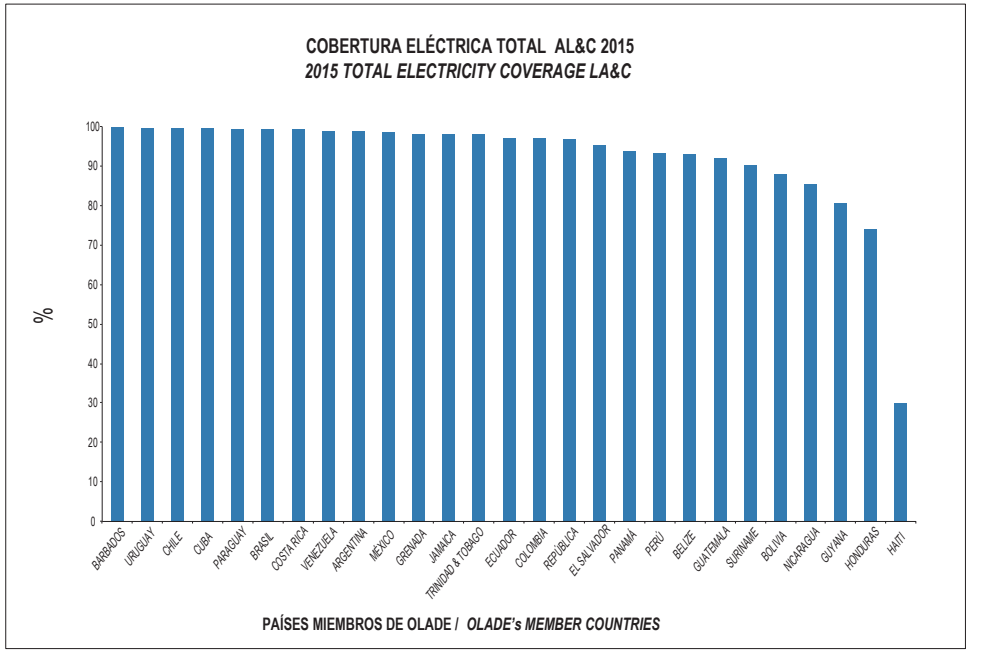
* Actualizado con base en el último Censo de Población y Vivienda, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística - INE, en el año 2013.

* *Update based on the Population and Housing Census of 2013 by the National Statistics Institute -INE*

** Dato 2014 / *2014 Data*

*** Año de referencia 2011. El país está gestionando dato más actual.

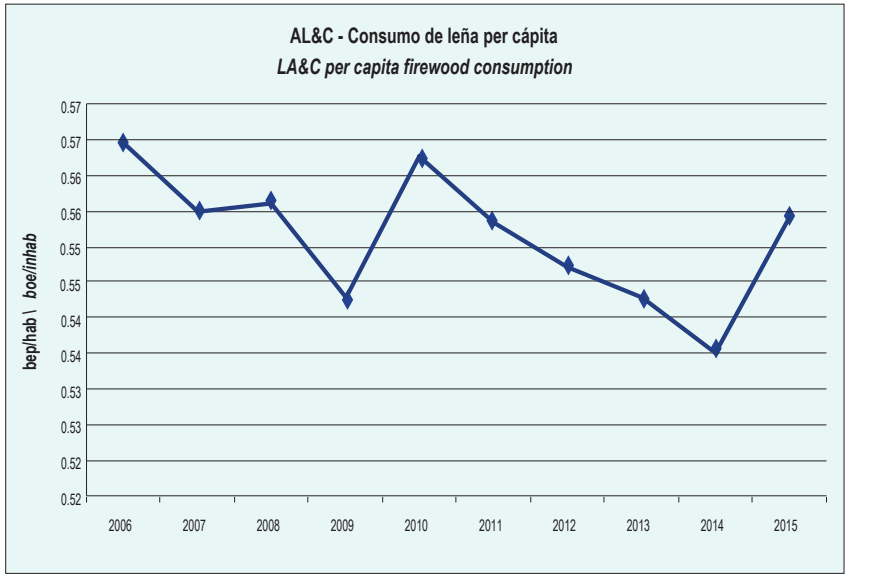
*** *Reference year is 2011. The country is processing more recent data.*



7.9 CONSUMO DE LEÑA PER CÁPITA (bep/hab)

PER CAPITA FIREWOOD CONSUMPTION (boe/inhab)

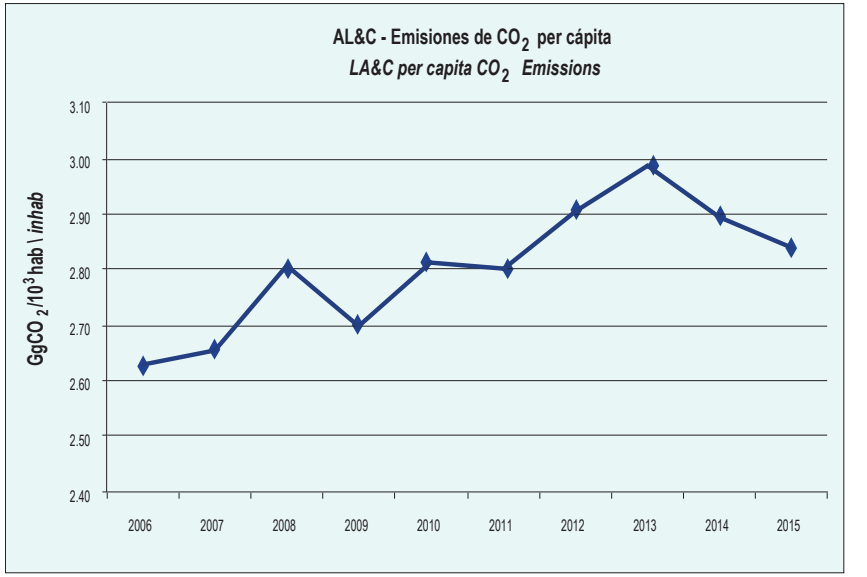
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03
BARBADOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BELIZE	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15
BOLIVIA	0.24	0.23	0.23	0.24	0.30	0.31	0.32	0.33	0.34	0.35
BRASIL	0.63	0.62	0.63	0.62	0.62	0.59	0.59	0.58	0.59	0.58
CHILE	1.84	1.93	1.96	1.93	1.85	2.01	2.13	2.30	1.59	2.66
COLOMBIA	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22
COSTA RICA	0.69	0.76	0.95	0.59	0.65	0.62	0.44	0.43	0.39	0.37
CUBA	0.07	0.06	0.06	0.11	0.06	0.09	0.09	0.04	0.04	0.06
ECUADOR	0.18	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.13	0.13	0.11
EL SALVADOR	1.41	0.80	0.82	0.52	0.52	0.52	0.40	0.37	0.29	0.29
GRENADA	0.35	0.35	0.35	0.36	0.36	0.37	0.36	0.35	0.37	0.37
GUATEMALA	2.06	1.97	1.95	1.93	2.60	2.60	2.51	2.60	2.60	2.68
GUYANA	0.41	0.40	0.39	0.36	0.35	0.34	0.31	0.27	0.26	0.25
HAITI	0.99	1.00	1.01	1.02	1.02	1.04	1.05	1.03	1.00	1.03
HONDURAS	1.49	1.53	1.57	1.62	1.67	1.76	1.76	1.76	2.65	1.86
JAMAICA	0.35	0.34	0.33	0.32	0.30	0.54	0.52	0.56	0.53	0.53
MÉXICO	0.42	0.41	0.40	0.39	0.39	0.38	0.37	0.37	0.36	0.36
NICARAGUA	1.22	1.21	1.20	1.19	1.18	1.18	1.15	1.14	1.14	1.13
PANAMÁ	1.06	0.98	0.90	0.82	0.42	0.41	0.41	0.40	0.39	0.38
PARAGUAY	1.48	1.46	1.46	1.48	1.48	1.43	1.37	1.20	1.23	1.21
PERÚ	0.46	0.49	0.43	0.44	0.57	0.47	0.45	0.43	0.43	0.42
REPÚBLICA DOMINICANA	0.34	0.34	0.33	0.31	0.31	0.30	0.29	0.29	0.29	0.29
SURINAME	0.36	0.37	0.37	0.38	0.38	0.38	0.40	0.41	0.39	0.39
TRINIDAD & TOBAGO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
URUGUAY	1.07	1.11	1.03	1.04	1.12	1.19	1.15	1.16	1.13	1.09
VENEZUELA	0.11	0.10	0.10	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06
AL&C / *LA&C*	**0.56**	**0.55**	**0.56**	**0.54**	**0.56**	**0.55**	**0.55**	**0.54**	**0.53**	**0.55**



7.10 EMISIONES TOTALES DE CO_2 PER CÁPITA (Gg CO_2/10^3 hab)

PER CAPITA CO_2 EMISSIONS (Gg CO_2/10^3 inhab)

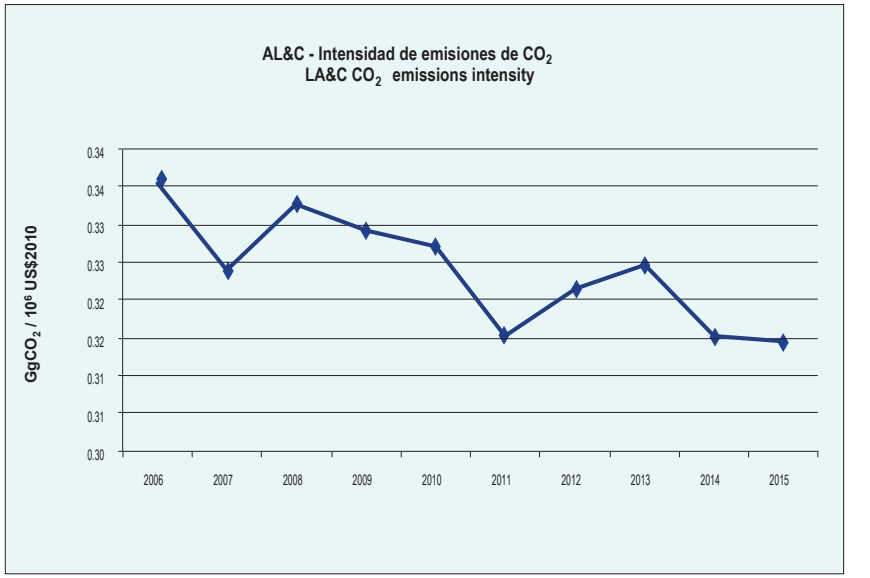
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	4.30	4.68	4.69	4.18	4.26	4.38	4.41	4.43	4.39	4.41
BARBADOS	5.92	5.99	7.03	6.79	6.24	6.57	6.15	6.21	5.50	5.55
BELIZE	1.70	1.65	1.41	1.85	1.58	1.71	1.33	1.41	1.33	1.52
BOLIVIA	1.68	1.39	1.42	1.40	1.56	1.63	1.82	1.93	2.03	1.93
BRASIL	1.79	1.82	1.91	1.77	1.99	2.07	2.15	2.30	2.40	2.29
CHILE	3.97	4.42	4.56	4.23	4.38	4.91	5.00	5.15	5.09	5.24
COLOMBIA	1.75	1.83	2.27	2.25	1.99	1.88	2.07	2.14	2.06	1.83
COSTA RICA	1.48	1.59	1.57	1.52	1.51	1.51	1.50	1.55	1.52	1.47
CUBA	2.42	2.36	2.97	2.48	2.88	2.70	2.72	2.59	2.55	2.73
ECUADOR	2.35	2.47	2.22	2.50	2.48	2.54	2.45	2.58	2.73	2.61
EL SALVADOR	1.04	1.07	0.91	0.96	0.94	0.96	0.75	0.97	0.99	1.12
GRENADA	2.32	2.44	2.62	2.54	2.61	2.50	2.66	2.98	2.38	2.64
GUATEMALA	0.88	0.93	0.83	1.06	0.97	0.88	0.87	0.79	1.12	1.05
GUYANA	1.76	2.12	2.11	2.14	2.30	2.36	2.67	2.57	2.65	2.64
HAITI	0.22	0.25	0.24	0.22	0.21	0.21	0.23	0.24	0.27	0.28
HONDURAS	1.02	1.07	1.09	0.97	0.95	1.06	1.08	1.09	1.08	1.12
JAMAICA	3.96	3.73	3.63	2.80	2.57	2.68	2.53	2.65	2.58	2.55
MÉXICO	4.20	4.03	4.08	3.96	3.90	4.09	4.17	4.16	3.90	3.88
NICARAGUA	0.74	0.81	0.71	0.74	0.72	0.77	0.72	0.69	0.72	0.82
PANAMÁ	1.75	2.25	2.06	2.35	2.29	2.71	2.70	2.57	2.63	2.57
PARAGUAY	0.61	0.56	0.64	0.66	0.73	0.75	0.72	0.74	0.76	0.82
PERÚ	1.12	1.23	1.44	1.54	1.78	2.24	2.28	2.24	2.38	2.19
REPÚBLICA DOMINICANA	2.14	2.18	2.10	1.99	2.05	2.09	2.14	2.07	2.07	2.23
SURINAME	3.43	3.40	3.70	3.76	4.56	3.61	4.15	3.41	3.55	3.26
TRINIDAD & TOBAGO	24.22	25.43	24.16	23.83	24.13	27.56	29.46	27.37	27.70	26.58
URUGUAY	1.86	1.71	2.37	2.23	1.75	2.15	2.41	2.08	1.84	1.84
VENEZUELA	5.10	4.97	6.18	6.34	7.21	4.70	5.45	6.04	4.34	4.57
AL&C / *LA&C*	**2.63**	**2.66**	**2.81**	**2.70**	**2.81**	**2.80**	**2.91**	**2.99**	**2.89**	**2.84**



7.11 INTENSIDAD DE EMISIONES DE CO_2 (Gg CO_2/10^6US$2010)

CO_2 EMISSIONS INTENSITY (Gg CO_2/10^6 US$2010)

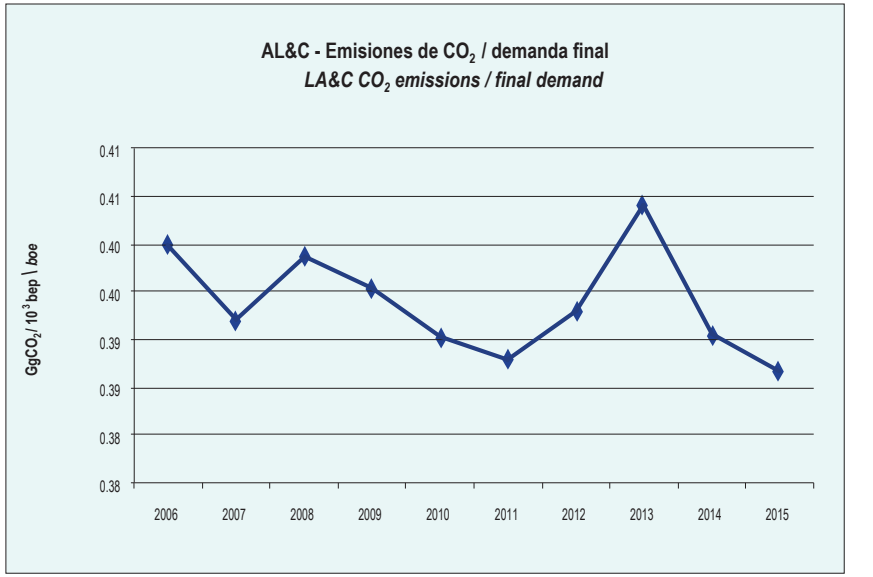
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	0.46	0.46	0.45	0.43	0.41	0.40	0.41	0.41	0.42	0.41
BARBADOS	0.37	0.37	0.43	0.43	0.39	0.41	0.39	0.39	0.35	0.35
BELIZE	0.38	0.38	0.32	0.43	0.37	0.39	0.30	0.32	0.30	0.35
BOLIVIA	0.96	0.77	0.76	0.73	0.79	0.80	0.86	0.87	0.88	0.81
BRASIL	0.18	0.18	0.18	0.17	0.18	0.18	0.18	0.19	0.20	0.20
CHILE	0.34	0.37	0.37	0.35	0.34	0.37	0.36	0.36	0.35	0.36
COLOMBIA	0.31	0.31	0.37	0.37	0.32	0.28	0.30	0.30	0.28	0.25
COSTA RICA	0.20	0.20	0.20	0.20	0.19	0.18	0.18	0.18	0.17	0.16
CUBA	0.49	0.45	0.54	0.45	0.51	0.46	0.45	0.42	0.41	0.42
ECUADOR	0.54	0.56	0.48	0.55	0.54	0.52	0.48	0.49	0.51	0.49
EL SALVADOR	0.31	0.31	0.26	0.28	0.27	0.27	0.21	0.27	0.27	0.30
GRENADA	0.31	0.31	0.33	0.34	0.36	0.34	0.36	0.40	0.30	0.32
GUATEMALA	0.31	0.32	0.28	0.37	0.34	0.30	0.30	0.26	0.37	0.34
GUYANA	0.68	0.77	0.75	0.74	0.77	0.75	0.81	0.74	0.74	0.72
HAITI	0.32	0.34	0.34	0.31	0.31	0.31	0.33	0.34	0.36	0.38
HONDURAS	0.51	0.51	0.51	0.48	0.46	0.50	0.50	0.50	0.49	0.50
JAMAICA	0.88	0.71	0.70	0.57	0.53	0.55	0.52	0.55	0.53	0.52
MÉXICO	0.46	0.43	0.44	0.45	0.43	0.44	0.43	0.43	0.40	0.39
NICARAGUA	0.51	0.54	0.46	0.50	0.48	0.49	0.45	0.42	0.42	0.46
PANAMÁ	0.27	0.32	0.27	0.31	0.29	0.31	0.29	0.26	0.26	0.24
PARAGUAY	0.22	0.20	0.22	0.24	0.23	0.23	0.23	0.21	0.21	0.23
PERÚ	0.28	0.28	0.31	0.33	0.36	0.43	0.41	0.39	0.41	0.37
REPÚBLICA DOMINICANA	0.46	0.43	0.41	0.39	0.38	0.38	0.38	0.36	0.34	0.34
SURINAME	0.46	0.44	0.46	0.46	0.54	0.41	0.46	0.37	0.38	0.36
TRINIDAD & TOBAGO	1.52	1.53	1.42	1.47	1.45	1.67	1.77	1.61	1.66	1.63
URUGUAY	0.20	0.17	0.22	0.20	0.15	0.17	0.19	0.15	0.13	0.13
VENEZUELA	0.63	0.58	0.69	0.74	0.87	0.56	0.62	0.69	0.52	0.59
AL&C / *LA&C*	**0.34**	**0.32**	**0.33**	**0.33**	**0.33**	**0.32**	**0.32**	**0.32**	**0.32**	**0.31**



7.12 EMISIONES DE CO_2 / DEMANDA FINAL (Gg CO_2 /10^3 bep)

CO_2 EMISSIONS / FINAL DEMAND (Gg CO_2 /10^3 boe)

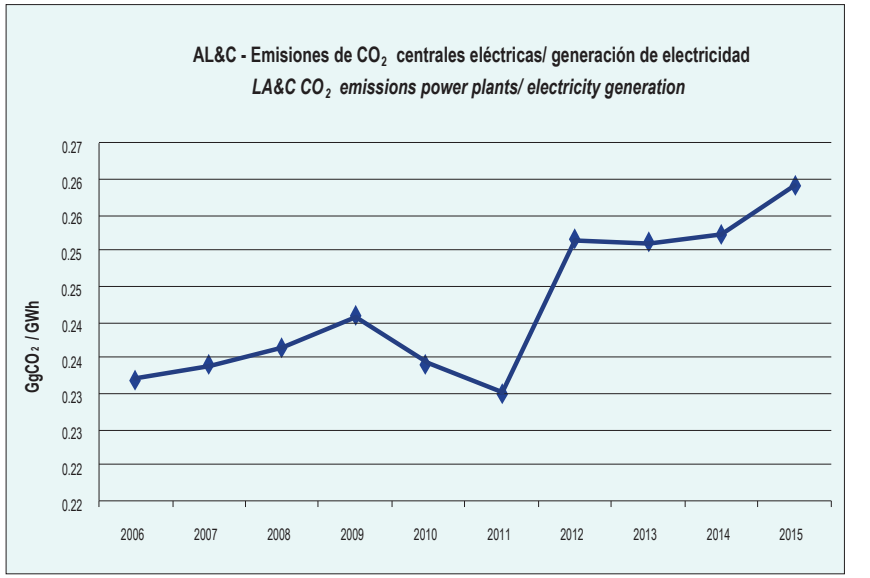
Países / *Countries*	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	0.47	0.49	0.49	0.47	0.45	0.46	0.47	0.45	0.46	0.46
BARBADOS	0.52	0.52	0.56	0.57	0.54	0.58	0.57	0.59	0.52	0.54
BELIZE	0.30	0.31	0.29	0.31	0.30	0.29	0.27	0.28	0.25	0.25
BOLIVIA	0.59	0.47	0.46	0.43	0.45	0.43	0.47	0.46	0.47	0.44
BRASIL	0.26	0.25	0.26	0.25	0.26	0.26	0.26	0.28	0.29	0.28
CHILE	0.40	0.42	0.43	0.41	0.42	0.44	0.46	0.45	0.49	0.43
COLOMBIA	0.43	0.47	0.50	0.53	0.49	0.44	0.48	0.49	0.46	0.41
COSTA RICA	0.27	0.26	0.25	0.26	0.26	0.27	0.27	0.28	0.27	0.26
CUBA	0.59	0.60	0.61	0.38	0.42	0.43	0.42	0.42	0.40	0.41
ECUADOR	0.52	0.55	0.47	0.50	0.49	0.48	0.45	0.46	0.47	0.47
EL SALVADOR	0.26	0.30	0.26	0.29	0.29	0.29	0.25	0.35	0.37	0.36
GRENADA	0.47	0.47	0.53	0.52	0.53	0.53	0.58	0.64	0.49	0.52
GUATEMALA	0.22	0.24	0.22	0.26	0.21	0.19	0.19	0.18	0.23	0.22
GUYANA	0.34	0.37	0.37	0.41	0.42	0.39	0.42	0.44	0.44	0.43
HAITI	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13
HONDURAS	0.29	0.29	0.29	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.22	0.26
JAMAICA	0.42	0.44	0.47	0.51	0.50	0.48	0.47	0.46	0.46	0.47
MÉXICO	0.57	0.54	0.53	0.55	0.53	0.54	0.56	0.56	0.53	0.52
NICARAGUA	0.29	0.31	0.28	0.30	0.29	0.31	0.28	0.27	0.27	0.29
PANAMÁ	0.30	0.37	0.36	0.38	0.42	0.47	0.45	0.43	0.43	0.42
PARAGUAY	0.14	0.13	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16
PERÚ	0.37	0.39	0.41	0.43	0.46	0.55	0.56	0.53	0.57	0.50
REPÚBLICA DOMINICANA	0.51	0.52	0.52	0.49	0.49	0.51	0.49	0.49	0.53	0.53
SURINAME	0.44	0.44	0.46	0.48	0.52	0.45	0.45	0.40	0.40	0.37
TRINIDAD & TOBAGO	0.36	0.37	0.37	0.35	0.33	0.39	0.40	0.38	0.39	0.37
URUGUAY	0.34	0.29	0.34	0.31	0.23	0.27	0.30	0.25	0.21	0.20
VENEZUELA	0.49	0.47	0.49	0.51	0.50	0.41	0.43	0.53	0.38	0.46
AL&C / *LA&C*	**0.40**	**0.39**	**0.40**	**0.40**	**0.39**	**0.39**	**0.39**	**0.40**	**0.39**	**0.39**



7.13 EMISIONES DE CO_2 EN CENTRALES ELÉCTRICAS / GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD (Gg CO_2/GWh)

CO_2 EMISSIONS POWER PLANTS / ELECTRICITY GENERATION (Gg CO_2/GWh)

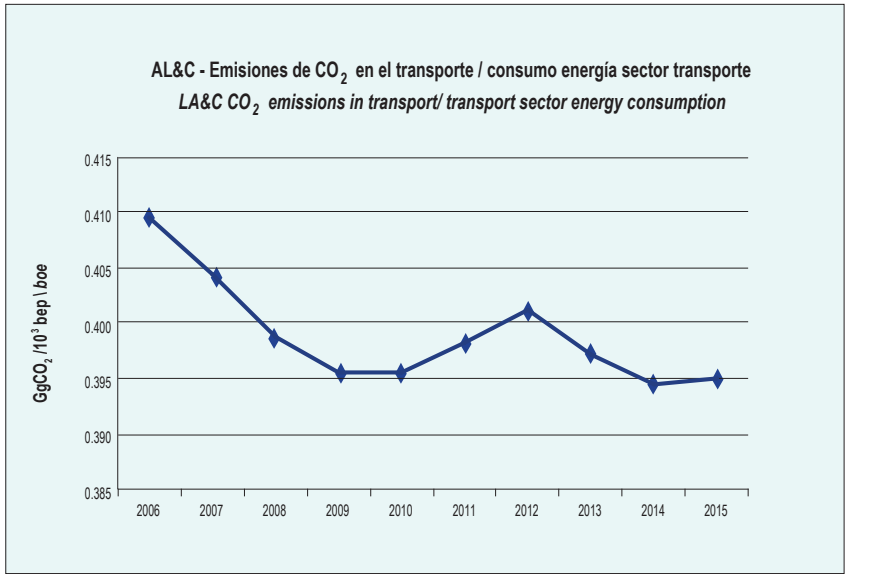
***Países** / Countries*	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
ARGENTINA	0.26	0.30	0.31	0.29	0.30	0.33	0.33	0.31	0.32	0.32
BARBADOS	0.64	0.63	0.78	0.79	0.72	0.76	0.69	0.77	0.61	0.61
BELIZE	0.12	0.14	0.05	0.08	0.02	0.02	0.02	0.05	0.02	0.02
BOLIVIA	0.31	0.31	0.33	0.34	0.36	0.38	0.37	0.34	0.37	0.36
BRASIL	0.06	0.05	0.07	0.05	0.07	0.05	0.08	0.11	0.13	0.12
CHILE	0.32	0.43	0.43	0.40	0.43	0.47	0.60	0.50	0.46	0.56
COLOMBIA	0.17	0.15	0.14	0.21	0.23	0.16	0.18	0.21	0.22	0.24
COSTA RICA	0.10	0.11	0.08	0.08	0.10	0.11	0.10	0.13	0.12	0.06
CUBA	0.89	0.89	0.86	0.23	0.35	0.40	0.39	0.36	0.32	0.34
ECUADOR	0.34	0.31	0.26	0.35	0.39	0.32	0.30	0.33	0.34	0.31
EL SALVADOR	0.25	0.22	0.17	0.13	0.09	0.11	0.24	0.26	0.26	0.26
GRENADA	0.51	0.90	0.63	0.59	0.61	0.61	0.72	0.89	0.57	0.62
GUATEMALA	0.38	0.39	0.37	0.37	0.32	0.33	0.29	0.30	0.34	0.45
GUYANA	0.71	0.79	0.76	0.84	0.82	0.77	0.74	0.78	0.74	0.71
HAITI	0.29	0.29	0.29	0.36	0.33	0.38	0.56	0.55	0.71	0.60
HONDURAS	0.25	0.39	0.38	0.32	0.31	0.36	0.34	0.37	0.36	0.36
JAMAICA	0.38	0.49	0.66	0.73	0.72	0.72	0.68	0.63	0.61	0.64
MÉXICO	0.47	0.46	0.42	0.51	0.45	0.44	0.46	0.45	0.42	0.40
NICARAGUA	0.51	0.52	0.47	0.50	0.45	0.46	0.41	0.34	0.33	0.36
PANAMÁ	0.29	0.30	0.26	0.29	0.29	0.36	0.28	0.26	0.23	0.26
PARAGUAY	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PERÚ	0.17	0.18	0.22	0.25	0.26	0.27	0.26	0.23	0.23	0.22
REPÚBLICA DOMINICANA	0.61	0.61	0.63	0.60	0.59	0.59	0.55	0.51	0.58	0.59
SURINAME	0.47	0.49	0.52	0.56	0.63	0.47	0.50	0.48	0.49	0.49
TRINIDAD & TOBAGO	0.63	0.65	0.62	0.62	0.62	0.63	0.60	0.58	0.55	0.52
URUGUAY	0.28	0.10	0.29	0.25	0.08	0.19	0.26	0.12	0.04	0.05
VENEZUELA	0.20	0.18	0.25	0.27	0.26	0.23	0.26	0.25	0.25	0.32
AL&C/LA&C	**0.23**	**0.23**	**0.24**	**0.24**	**0.23**	**0.23**	**0.25**	**0.25**	**0.25**	**0.26**



7.14 EMISIONES DE CO_2 EN EL TRANSPORTE / CONSUMO ENERGÍA SECTOR TRANSPORTE (Gg CO_2 /10^3 bep)

CO_2 EMISSIONS IN TRANSPORT / TRANSPORT SECTOR ENERGY CONSUMPTION (Gg CO_2 /10^3 boe)

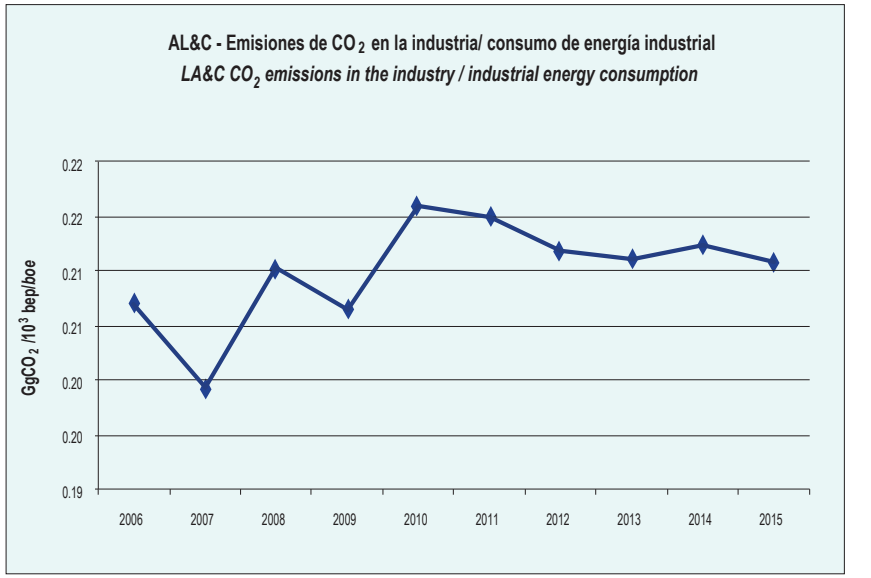
***Países** / Countries*	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
ARGENTINA	0.424	0.426	0.426	0.425	0.425	0.425	0.425	0.425	0.425	0.424
BARBADOS	0.428	0.428	0.429	0.429	0.429	0.430	0.430	0.429	0.429	0.429
BELIZE	0.408	0.403	0.400	0.353	0.409	0.414	0.406	0.408	0.414	0.416
BOLIVIA	0.428	0.426	0.424	0.423	0.422	0.421	0.419	0.419	0.419	0.419
BRASIL	0.366	0.350	0.334	0.327	0.329	0.341	0.351	0.343	0.337	0.335
CHILE	0.435	0.435	0.435	0.434	0.433	0.434	0.433	0.433	0.430	0.432
COLOMBIA	0.429	0.429	0.428	0.429	0.430	0.430	0.430	0.430	0.430	0.430
COSTA RICA	0.434	0.434	0.434	0.434	0.434	0.434	0.433	0.433	0.433	0.433
CUBA	0.424	0.423	0.417	0.427	0.431	0.429	0.430	0.428	0.429	0.429
ECUADOR	0.436	0.436	0.436	0.436	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435	0.434
EL SALVADOR	0.435	0.435	0.435	0.434	0.435	0.435	0.434	0.433	0.433	0.432
GRENADA	0.425	0.425	0.427	0.427	0.427	0.427	0.428	0.428	0.428	0.427
GUATEMALA	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435	0.434
GUYANA	0.431	0.432	0.431	0.429	0.430	0.430	0.431	0.430	0.430	0.430
HAITI	0.432	0.433	0.433	0.433	0.437	0.437	0.433	0.432	0.434	0.434
HONDURAS	0.436	0.437	0.435	0.394	0.435	0.434	0.435	0.435	0.435	0.433
JAMAICA	0.430	0.432	0.432	0.430	0.430	0.431	0.429	0.430	0.431	0.430
MÉXICO	0.428	0.428	0.428	0.428	0.428	0.428	0.428	0.428	0.428	0.428
NICARAGUA	0.436	0.436	0.436	0.436	0.436	0.436	0.435	0.436	0.436	0.436
PANAMÁ	0.433	0.433	0.433	0.433	0.434	0.434	0.434	0.431	0.426	0.426
PARAGUAY	0.441	0.440	0.440	0.439	0.439	0.438	0.438	0.438	0.438	0.438
PERÚ	0.437	0.437	0.435	0.433	0.432	0.432	0.431	0.431	0.430	0.430
REPÚBLICA DOMINICANA	0.427	0.426	0.425	0.425	0.425	0.424	0.424	0.424	0.422	0.423
SURINAME	0.432	0.432	0.432	0.431	0.432	0.431	0.432	0.430	0.431	0.431
TRINIDAD & TOBAGO	0.432	0.433	0.433	0.432	0.434	0.433	0.432	0.433	0.432	0.432
URUGUAY	0.439	0.439	0.438	0.437	0.436	0.433	0.431	0.430	0.429	0.428
VENEZUELA	0.427	0.427	0.427	0.427	0.429	0.428	0.428	0.428	0.429	0.428
AL&C / *LA&C*	**0.409**	**0.404**	**0.399**	**0.396**	**0.396**	**0.398**	**0.401**	**0.397**	**0.394**	**0.395**



7.15 EMISIONES DE CO_2 EN LA INDUSTRIA / CONSUMO ENERGÍA INDUSTRIAL (Gg CO_2 /10^3 bep)

CO_2 EMISSIONS IN THE INDUSTRY / INDUSTRIAL ENERGY CONSUMPTION (Gg CO_2 /10^3 boe)

Países / Countries	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ARGENTINA	0.19	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.17	0.18	0.18	0.18
BARBADOS	0.13	0.12	0.17	0.16	0.16	0.20	0.21	0.23	0.26	0.23
BELIZE	0.21	0.19	0.14	0.24	0.17	0.12	0.15	0.13	0.10	0.09
BOLIVIA	0.15	0.16	0.16	0.17	0.16	0.16	0.17	0.17	0.17	0.17
BRASIL	0.15	0.16	0.16	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
CHILE	0.21	0.21	0.21	0.19	0.18	0.20	0.18	0.17	0.17	0.17
COLOMBIA	0.26	0.25	0.25	0.25	0.29	0.27	0.28	0.27	0.27	0.28
COSTA RICA	0.17	0.17	0.18	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15
CUBA	0.30	0.29	0.34	0.36	0.37	0.36	0.35	0.35	0.33	0.34
ECUADOR	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.22
EL SALVADOR	0.20	0.22	0.18	0.22	0.24	0.24	0.31	0.24	0.23	0.23
GRENADA	0.24	0.24	0.24	0.22	0.22	0.21	0.20	0.20	0.16	0.04
GUATEMALA	0.32	0.32	0.32	0.45	0.44	0.35	0.35	0.31	0.45	0.31
GUYANA	0.03	0.07	0.07	0.05	0.04	0.03	0.04	0.05	0.05	0.04
HAITI	0.19	0.21	0.24	0.24	0.28	0.27	0.22	0.26	0.29	0.28
HONDURAS	0.25	0.31	0.31	0.26	0.30	0.23	0.22	0.23	0.19	0.16
JAMAICA	0.08	0.10	0.22	0.23	0.19	0.26	0.22	0.23	0.16	0.18
MÉXICO	0.26	0.26	0.26	0.24	0.25	0.25	0.24	0.25	0.24	0.25
NICARAGUA	0.27	0.34	0.25	0.22	0.21	0.21	0.22	0.19	0.20	0.22
PANAMÁ	0.37	0.38	0.32	0.34	0.34	0.34	0.36	0.36	0.36	0.36
PARAGUAY	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.01	0.02	0.02
PERÚ	0.31	0.31	0.30	0.31	0.30	0.29	0.28	0.27	0.27	0.27
REPÚBLICA DOMINICANA	0.23	0.22	0.23	0.22	0.24	0.22	0.22	0.24	0.25	0.26
SURINAME	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04
TRINIDAD & TOBAGO	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
URUGUAY	0.13	0.13	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.05
VENEZUELA	0.27	0.20	0.28	0.28	0.31	0.31	0.31	0.31	0.32	0.30
AL&C / *LA&C*	**0.21**	**0.20**	**0.21**	**0.21**	**0.22**	**0.21**	**0.21**	**0.21**	**0.21**	**0.21**







8

País participante - Argelia
Participant Country - Algeria

8.1 Producción nacional de energía
National energy production
8.2 Producción de energía primaria
Primary energy production
8.3 Producción de energía secundaria
Secondary energy production
8.4 Transformación de energía
Energy transformation
8.5 Comercio exterior de energía primaria
Primary energy foreign trade
8.6 Comercio exterior de energía secundaria
Secondary energy foreign trade
8.7 Consumo nacional de energía por agregado
National energy consumption by addition
8.8 Consumo nacional de energía por fuente
National energy consumption by source
8.9 Consumo final por sectores
Final consumption by sectors
8.10 Consumo final por productos
Final consumption by products
8.11 Balance de energía 2015
2015 Energy balance

8.1 PRODUCCIÓN NACIONAL DE ENERGÍA (kbep)

NATIONAL ENERGY PRODUCTION (kboe)

	2014	2015	Tasa de Crecimiento *Growth Rate*	
Energía Primaria	1,119,232	1,115,997	-0.3	*Primary energy*
Energía Secundaria	478,268	459,173	-4.0	*Secondary energy*

8.2 PRODUCCIÓN DE ENERGÍA PRIMARIA(kbep)

PRIMARY ENERGY PRODUCTION (kboe)

	2014		2015		Tasa de Crecimiento *Growth Rate*	
	Cantidad/Amount	%	Cantidad/Amount	%	(%)	
Combustibles Sólidos	43	0.00	43	0.00	0.0	*Solid Fuels*
Petróleo Crudo	403,790	36.08	390,906	35.03	-3.2	*Crude Oil*
Condensados	79,759	7.13	78,433	7.03	-1.7	*Condensed*
Gas Natural	567,193	50.68	575,955	51.61	1.5	*Natural Gas*
GLP de Gas Natural	68,014	6.08	70,277	6.30	3.3	*LPG from Natural Gas*
Hidroelectridad	432	0.04	382	0.03	-11.7	*Hydropower*
Total	**1,119,232**	**100.00**	**1,115,997**	**100**	**-0.3**	*Total*

8.3 PRODUCCIÓN DE ENERGÍA SECUNDARIA (kbep)

SECONDARY ENERGY PRODUCTION (kboe)

	2014		2015		Tasa de Crecimiento *Growth Rate*	
	Cantidad/Amount	%	Cantidad/Amount	%	(%)	
Derivados de Petróleo	228,109	48.4	218,317	47.5	-4.3	*Oil Products*
GNL	122,438	26.0	113,302	24.7	-7.5	*LNG*
GLP	10,009	2.1	9,238	2.0	-7.7	*LPG*
Electricidad Térmica	109,994	23.4	117,899	25.7	7.2	*Thermal Electricity*
Gas de Alto Horno	512	0.1	418	0.1	-18.3	*Blast Furnace Gas*
Total	**471,062**	**100**	**459,173**	**100**	**-2.5**	*Total*

8.4 TRANSFORMACIÓN DE ENERGÍA (kbep)

ENERGY TRANSFORMATION (kboe)

	2014		2015		Tasa de Crecimiento *Growth Rate*	
	Cantidad/Amount	%	Cantidad/Amount	%	(%)	
Otros	821	0.2	749	0.2	-8.8	*Coal*
Petróleo Crudo	206,968	42.4	199,532	41.3	-3.6	*Crude Oil*
Derivados de Petróleo	4,525	0.9	5,390	1.1	19.1	*Oil Products*
Condensados	41,332	8.5	39,127	8.1	-5.3	*Condensed*
Gas Natural del cual:	234,753	48.1	238,060	49.3	1.4	*Natural Gas from which:*
A Plantas de Licuefacción	127,482	26.1	117,430	24.3	-7.9	*Liquefaction Plants*
A Centrales Eléctricas	107,270	22.0	120,630	25.0	12.5	*Power Plants*
Total	**488,399**	**100**	**482,858**	**100.0**	**-1.1**	*Total*

8.5 COMERCIO EXTERIOR DE ENERGÍA PRIMARIA (kbep)

PRIMARY ENERGY FOREIGN TRADE (kboe)

	2014		2015		Tasa de Crecimiento *Growth Rate*	
	Cantidad/Amount	%	Cantidad/Amount	%	(%)	
Total Exportaciones de Energía Primaria	471,891	100	481,496	100	2.0	*Total Primary Energy Exports*
Petróleo Crudo	187,174	39.7	192,182	39.9	2.7	*Crude Oil*
Condensados	39,199	8.3	40,914	8.5	4.4	*Condensed*
Gas Natural	184,371	39.1	184,090	38.2	-0.2	*Natural Gas*
GLP de Gas Natural	61,147	13.0	64,310	13.4	5.2	*LPG from Natural Gas*
Total Importaciones de Energía Primaria	2,327	100	2,118	100	-9.0	*Total Primary Energy Imports*
Crudo Reducido	2,327	100.0	2,118	100	-9.0	*Reduced Crude Oil*
Carbón	79	3.4	0	0	-100.0	*Coal*

8.6 COMERCIO EXTERIOR DE ENERGÍA SECUNDARIA (kbep)

SECONDARY ENERGY FOREIGN TRADE (kboe)

	2014		2015		Tasa de Crecimiento *Growth Rate*	
	Cantidad/Amount	%	Cantidad/Amount	%	(%)	
Total Exportaciones de Energía Secundaria:	251,333	100	368,749	100	46.7	*Total Secondary Energy Exports:*
GNL	119,470	47.5	240,460	65.2	101.3	*LNG*
Derivados de Petróleo	130,357	51.9	127,187	34.5	-2.4	*Oil Products*
Electricidad	1,506	0.6	1,102	0.3	-26.8	*Electricity*
Total Importaciones de Energía Secundaria	26,229	100	32,044	100	22.2	*Total Secondary Energy Imports*
Coque	1,074	4.1	958	3.0	-10.7	*Coke*
Derivados de Petróleo	23,973	91.4	30,040	93.7	25.3	*Oil Products*
Electricidad	1,182	4.5	1,045	3.3	-11.6	*Electricity*

8.7 CONSUMO NACIONAL DE ENERGÍA POR AGREGADO (kbep)

NATIONAL ENERGY CONSUMPTION BY ADDITION (kboe)

	2014		2015		Tasa de Crecimiento *Growth Rate*	
	Cantidad/Amount	%	Cantidad/Amount	%	(%)	
Consumo no Energético	26,992	6.7	29,377	7.0	8.8	***Non Energy consumption***
Consumo Energético	347,139	86.6	362,437	86.3	4.4	***Energy Consumption***
Pérdidas	26,733	6.7	28,030	6.7	4.9	***Losses***
Total	**400,865**	**100**	**419,844**	**100**	**4.7**	***Total***

8.8 CONSUMO NACIONAL DE ENERGÍA POR FUENTE (kbep)

NATIONAL ENERGY CONSUMPTION BY SOURCE (kboe)

	2014		2015		Tasa de Crecimiento *Growth Rate*	
	Cantidad/Amount	%	Cantidad/Amount	%	(%)	
Sólidos	159	0.0	209	0.0	31.8	***Solid products***
Petróleo Crudo *	7,307	1.8	9,281	2.2	27.0	***Crude Oil*2***
Condensados	0	-	166	0.0	-	***Condensates***
Derivados de Petróleo	116,148	29.0	119,563	28.5	2.9	***Oil Products***
Gas Natural	148,069	36.9	153,805	36.6	3.9	***Natural Gas***
GLP	16,530	4.1	16,314	3.9	-1.3	***LPG***
Electricidad	110,102	27.5	118,230	28.2	7.4	***Electricity***
Otros	2,436	0.6	2,263	0.5	-7.1	***Other***
Total	**400,749**	**100**	**419,830**	**100**	**4.8**	***Total***

* Corresponde a consumo propio y pérdidas/***Corresponds to self consumption and losses***

8.9 CONSUMO FINAL POR SECTORES (kbep)

FINAL CONSUMPTION BY SECTORS (kboe)

	2014		2015		Tasa de Crecimiento *Growth Rate*	
	Cantidad/Amount	%	Cantidad/Amount	%	(%)	
Industria y Construcción	59,382	20.9	63,539	20.8	7.0	***Industry and Construction***
Transporte	104,849	37.0	111,652	36.5	6.5	***Transport***
Residencial y Otros	119,462	42.1	130,747	42.7	9.4	***Residential and Other***
Total	**283,694**	**100**	**305,937**	**100**	**7.8**	***Total***

8.10 CONSUMO FINAL POR PRODUCTOS (kbep)

FINAL CONSUMPTION BY PRODUCTS (kboe)

	2014		2015		Tasa de Crecimiento *Growth Rate*	
	Cantidad/Amount	%	Cantidad/Amount	%	(%)	
Derivados de Petróleo	108,005	38.1	115,110	37.6	6.6	***Oil Products***
Gas Natural	80,754	28.5	88,255	28.8	9.3	***Natural Gas***
GLP	16,112	5.7	16,133	5.3	0.1	***LPG***
Coque Metalúrgico	101	0.0	166	0.1	64.3	***Metallurgical coke***
Electricidad	78,671	27.7	86,223	28.2	9.6	***Electricity***
Otros	43	0.0	43	0.0	0.0	***Others***
Total	**283,686**	**100**	**305,930**	**100**	**7.8**	***Total***

BALANCE DE ENERGÍA 2015 (kbep) / *ENERGY BALANCE 2015 (kboe)*

	COQUE *COKE*	LEÑA *FIREWOOD*	TOTAL PRODUCTOS SÓLIDOS *TOTAL SOLID PRODUCTS*	PETRÓLEO CRUDO *CRUDE OIL*	L.G.N. *N.G.L.*	INSUMOS REFINERÍA *FEEDSTOCKS*	TOTAL DERIVADOS DE PETRÓLEO *TOTAL OIL PRODUCTS*	DIESEL *GASOIL*	FUEL OIL	OTROS DERIVADOS *OTHER PRODUCTS*	KEROSENE	JET FUEL	GASOLINA *GASOLINE*	OTROS PRODUCTOS *OTHER PRODUCTS*	TOTAL PRODUCTOS LIQUIDOS *TOTAL LIQUID PRODUCTS*	GAS NATURAL *NATURAL GAS*	GNL *LNG*	GPL *LPG*	ETANO *ETHANE*	GAS DE ALTO HORNO *FURNACE GAS*	GAS DE COQUERIA *COKE GAS*	TOTAL PRODUCTOS GASEOSOS *TOTAL GAS PRODUCTS*	ELECTRICIDAD *ELECTRICITY*	TOTAL GENERAL *TOTAL*	
PRODUCCIÓN	0.00	43.23	43.23	390,906.46	78,433.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	469,332.74	575,954.73	0.00	70,276.69	0.00	0.00	0.00	646,231.42	381.90	1,115,996.51	*PRODUCTION*
IMPORTACIÓN	958.35	0.00	958.35	0.00	0.00	2,118.46	30,040.35	12,970.17	1,419.51	12,336.07	0.00	7.21	0.00	3,314.60	32,158.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,044.82	34,169.19	*IMPORTS*
EXPORTACIÓN	0.00	0.00	0.00	192,181.86	40,913.68	0.00	124,549.64	0.00	48,119.32	0.00	0.00	8,019.89	67,581.78	821.44	357,645.18	184,089.92	112,163.13	64,310.42	0.00	0.00	0.00	360,570.68	1,102.46	719,318.32	*EXPORTS*
ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,644.47	446.75	1,578.04	0.00	0.00	618.24	0.00	0.00	2,644.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,644.47	*FUEL SUPPLY*
VARIACIÓN DE INVENTARIOS PRODUCTORES	57.65	0.00	57.65	-4,287.36	-951.15	0.00	-1,592.45	-1,232.17	144.11	165.73	0.00	-28.82	-468.37	-180.14	-6,830.96	0.00	-727.77	-43.23	0.00	0.00	0.00	-771.00	0.00	-7,551.52	*STOCK CHANGE PRODUCERS*
DISPONIBILIDAD INTER.	900.71	43.23	951.15	203,004.75	38,470.96	2,118.46	-95,554.11	13,755.58	-48,414.76	12,170.34	0.00	-8,610.75	-67,120.62	2,673.30	148,040.06	391,864.81	-111,435.36	6,009.51	0.00	0.00	0.00	286,438.96	331.46	435,754.42	*INTER AVAILABILITY*
VARIACIÓN DE INVENTARIO CONSUMIDORES	-50.44	0.00	-50.44	-518.81	-151.32	208.96	331.46	237.79	-151.32	302.64	0.00	28.82	0.00	-86.47	-136.91	0.00	0.00	-893.50	0.00	0.00	0.00	-893.50	0.00	-1,073.64	*STOCK CHANGE CONSUMERS*
CONSUMO BRUTO	951.15	43.23	994.38	203,523.56	38,622.28	1,902.29	-95,878.37	13,517.80	-48,263.44	11,867.70	0.00	-8,646.78	-67,120.62	2,759.76	148,176.97	391,864.81	-111,435.36	6,895.81	0.00	0.00	0.00	287,325.25	331.46	436,820.85	*GROSS CONSUMPTION*
TRANSFORMACIÓN	-799.83	0.00	-799.83	-195,280.29	-39,126.67	-4,251.33	215,175.09	62,746.79	48,018.44	21,552.10	0.00	12,328.87	67,307.97	3,220.93	-23,483.21	-238,060.23	113,301.62	9,237.64	0.00	417.93	0.00	-115,095.83	117,898.83	-21,487.25	*TRANSFORMATION*
COQUERÍAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	*COKE PLANTS*
ALTOS HORNOS	-749.39	0.00	-749.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	417.93	0.00	417.93	0.00	-331.46	*BLAST FURNACES*
PLANTAS DE LICUEFACCIÓN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	951.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	951.15	0.00	951.15	-117,430.46	113,301.62	2,947.11	0.00	0.00	0.00	-1,181.73	0.00	-230.58	*LIQUEFACTION PLANTS*
REFINERÍAS	0.00	0.00	0.00	-195,280.29	-39,126.67	-4,251.33	217,365.61	65,888.45	48,018.44	21,552.10	0.00	12,328.87	66,356.82	3,220.93	-21,299.90	0.00	0.00	6,290.53	0.00	0.00	0.00	6,290.53	0.00	-15,002.16	*REFINERIES*
CENTRALES ELÉCTRICAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1,823.03	-1,823.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1,823.03	-111,190.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-111,190.37	110,786.85	-2,219.34	*POWER PLANTS*
CENTRALES ELÉCTRICAS DE LOS AUTOPRODUCTORES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1,318.63	-1,318.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1,318.63	-9,439.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-9,439.40	7,111.98	-3,646.06	*POWER PLANT SELFPRODUCERS*
OTROS	-50.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-50.44	*OTHER*
CONSUMO NO ENERGÉTICO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,453.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,453.09	4,453.09	24,917.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24,917.13	0.00	29,377.43	*NON-ENERGY CONSUMPTION*
CONSUMO NETO	151.32	43.23	194.55	8,243.26	-504.40	-2,341.84	114,843.63	76,264.59	-244.99	33,419.80	0.00	3,682.09	194.55	1,527.60	120,233.46	128,887.44	1,866.26	16,133.45	0.00	417.93	0.00	147,305.08	118,230.29	385,963.38	*NET CONSUMPTION*
CONSUMO INDUSTRIAL	0.00	0.00	0.00	4,885.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,885.43	38,550.22	0.00	180.14	0.00	122.50	0.00	38,860.07	12,754.00	56,499.49	*INDUSTRY CONSUMPTION*
CONSUMO CAMPOS	0.00	0.00	0.00	223.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	223.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	223.38	*CONSUMPTION IN FIELDS*
GASODUCTOS Y OLEODUCTOS	0.00	0.00	0.00	50.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.44	4,856.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,856.61	374.69	5,281.74	*GAS AND OIL PIPELINES*
PLANTAS DE LICUEFACCIÓN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27,352.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27,352.64	338.67	27,691.31	*LIQUEFACTION PLANTS*
REFINERÍAS	0.00	0.00	0.00	4,611.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,611.62	4,921.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,921.46	720.56	10,253.64	*REFINERIES*
OTROS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,412.31	0.00	180.14	0.00	122.50	0.00	1,714.94	11,320.07	13,042.22	*OTHER*
CONSUMO FINAL	165.73	43.23	208.96	0.00	0.00	0.00	115,110.24	76,113.27	0.00	34,111.54	158.52	3,429.89	0.00	1,304.22	115,110.24	88,254.79	0.00	16,133.45	0.00	0.00	0.00	104,388.24	86,222.80	305,937.45	*FINAL CONSUMPTION*
INDUSTRIA	165.73	28.82	194.55	0.00	0.00	0.00	5,324.97	5,007.93	0.00	7.21	158.52	0.00	0.00	158.52	5,324.97	27,503.96	0.00	518.81	0.00	0.00	0.00	28,029.97	29,982.71	63,539.41	
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.44	50.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.44	20,845.94	0.00	108.08	0.00	0.00	0.00	20,954.03	6,276.12	27,280.59	*INDUSTRY AND CONSTRUCTION*
ISMME	165.73	0.00	165.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,592.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,592.45	3,105.63	4,863.81	*ISMME*
INDUSTRIA SIDERÚRGICA	165.73	0.00	165.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,592.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,592.45	756.59	2,514.77	*STEEL INDUSTRY*
QUÍMICA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	180.14	21.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	158.52	180.14	353.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	353.08	1,772.59	2,305.81	*CHEMISTRY*
INDUSTRIA MANUFACTURERA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,782.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,782.97	3,581.21	7,371.38	*MANUFACTURING INDUSTRIES*
ALIMENTOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,545.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,545.18	3,004.76	6,549.93	*FOOD*
INDUSTRIA TEXTIL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	237.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	237.79	576.45	821.44	*TEXTILE*
BTP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,752.56	2,709.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,752.56	28.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.82	533.22	3,314.60	*CONSTRUCTION*
OTRAS INDUSTRIAS	0.00	28.82	28.82	0.00	0.00	0.00	2,341.84	2,226.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,341.84	907.91	0.00	410.72	0.00	0.00	0.00	1,318.63	14,713.94	18,410.43	*OTHER INDUSTRIES*
TRANSPORTE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	107,450.64	69,303.93	0.00	33,823.32	0.00	3,429.89	0.00	893.50	107,450.64	57.65	0.00	2,471.54	0.00	0.00	0.00	2,529.18	1,671.71	111,651.53	*MEANS OF TRANSPORTATION*
RIELES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.21	7.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,671.71	1,678.92	*RAILS*
CAMIONES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	104,013.54	69,303.93	0.00	33,823.32	0.00	0.00	0.00	886.29	104,013.54	0.00	0.00	2,471.54	0.00	0.00	0.00	2,471.54	0.00	106,485.08	*TRUCKS*
AÉREO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,429.89	0.00	0.00	0.00	0.00	3,429.89	0.00	0.00	3,429.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,429.89	*AIR*
OTROS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57.65	0.00	57.65	*OTHER*
RESIDENCIAL, COMERCIAL Y OTROS	0.00	14.41	14.41	0.00	0.00	0.00	2,334.63	1,801.41	0.00	281.02	0.00	0.00	0.00	252.20	2,334.63	60,693.18	0.00	13,135.90	0.00	0.00	0.00	73,829.08	54,568.38	130,746.50	*RESIDENTIAL, COMMERCIAL AND OTHER*
RESIDENCIAL	0.00	14.41	14.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53,804.58	0.00	12,703.56	0.00	0.00	0.00	66,500.93	33,823.32	100,338.66	*RESIDENTIAL*
AGRICULTURA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	165.73	165.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.21	165.73	317.05	0.00	79.26	0.00	0.00	0.00	396.31	2,363.45	2,925.49	*AGRICULTURE*
COMERCIAL Y SERVICIOS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,168.90	1,635.68	0.00	281.02	0.00	0.00	0.00	252.20	2,168.90	6,571.55	0.00	360.28	0.00	0.00	0.00	6,931.83	18,381.61	27,482.35	*COMMERCIAL AND SERVICES*
PÉRDIDAS	0.00	0.00	0.00	4,388.24	165.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,561.18	2,075.23	1,844.65	0.00	0.00	295.43	0.00	4,222.51	19,246.29	28,029.97	*LOSSES*
AJUSTE	-14.41	0.00	-14.41	-1,037.61	-670.13	-2,341.84	-266.61	158.52	-244.99	-691.74	-158.52	252.20	194.55	223.38	-4,323.39	0.00	21.62	-180.14	0.00	0.00	0.00	-158.52	0.00	-4,496.32	*STATISTICAL DIFERENCES*



9

Legislación, Regulación y Política Energética
Legislation, Regulation and Energy Policy

9.1 Institucional
Institutional
9.2 Electricidad
Electricity
9.3 Hidrocarburos
Hydrocarbons
9.4 Fuentes renovables
Renewable resources
9.5 Energía y Ambiente
Energy and Environment
9.6 Eficiencia Energética
Energy Efficiency
9.7 Convenios Internacionales
International Agreements

9.1. INSTITUCIONAL

Aprobación de políticas, planes, programas y creación de instituciones

Con el objetivo de priorizar y jerarquizar la planificación, desarrollo e implementación de las políticas energéticas y mineras, **Argentina** creó el Ministerio de Energía y Minería, entidad encargada de asistir al Presidente de la Nación y al Jefe de Gabinete de Ministros, en todo lo inherente a la elaboración, propuesta y ejecución de la política nacional en materia de energía y minería, que absorbe las funciones de las actuales Secretarías de ENERGÍA y de MINERÍA y sus organismos descentralizados del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Adicionalmente y a efectos de ampliar, jerarquizar y priorizar las políticas destinadas al medio ambiente y al desarrollo sustentable, como objetivo estratégico del desarrollo nacional y su asociación con la calidad de vida de la población, se creó el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, entidad a cargo de asistir al poder ejecutivo en todo lo referente a política ambiental y desarrollo sustentable, asumiendo todas las actividades realizadas anteriormente por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Jefatura de Gabinete de Ministros, incluyendo sus organismos descentralizados. Por otra parte se aprobó el Reglamento del Régimen de Soberanía Hidrocarburífera en virtud del cual se crea el Plan Nacional de Inversiones Hidrocarburiferas que tiene como ejes estratégicos el incremento y la maximización de las inversiones y de los recursos empleados en exploración, explotación, refinación, transporte y comercialización de hidrocarburos para garantizar el autoabastecimiento y la sustentabilidad de la actividad en el corto, mediano y largo plazo; la integración del capital público y privado, nacional e internacional, en alianzas estratégicas dirigidas a la exploración y explotación de hidrocarburos convencionales y no convencionales; la promoción de la industrialización y la comercialización de los hidrocarburos con alto valor agregado; así como la protección de los intereses de los consumidores relacionados con el precio, calidad y disponibilidad de los derivados de hidrocarburos.

Con la finalidad de implementar el "Programa Nuclear Boliviano", en virtud del cual el Estado promueve el uso pacífico de la energía nuclear, tanto en los ámbitos de las aplicaciones energéticas como tecnológicas, **Bolivia** realizó adiciones y modificaciones al decreto que determina la estructura organizativa del Estado, complementando las atribuciones del Ministerio de Hidrocarburos y Energía con la propuesta e implementación de políticas y programas para el desarrollo de la investigación y aplicación de la energía nuclear con fines pacíficos en todos aquellos sectores que requieran su utilización y las del Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas en lo que respecta a la ejecución de programas y proyectos de investigación y aplicación de la energía nuclear en todos aquellos sectores que requieran la utilización de técnicas nucleares. Adicionalmente se dispuso que el Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología Nuclear - IBTEN pasa a tuición del Ministerio de Hidrocarburos y Energía, manteniendo su naturaleza jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa y financiera.

Con el objetivo de proponer estrategias para el fomento de la eficiencia energética y garantizar su inserción en las políticas establecidas para el desarrollo sustentable del país, **Brasil** creó el Comité

9.1 INSTITUTIONAL

Adoption of policies, plans, programs and creation of institutions

*In order to prioritize and rank the planning, development and implementation of energy and mining policies, **Argentina** created the Ministry of Energy and Mining, the entity responsible for assisting the President of the Nation and the Chief of Cabinet of Ministers in the preparing, proposing and implementing the national policy on energy and mining, which absorbs the functions of the current Departments of ENERGY and MINING and the decentralized agencies of the Ministry of Federal Planning, Public Investment and Services. In addition and in order to expand, rank and prioritize policies for the environment and sustainable development as a strategic objective of national development and its association with the quality of life of the population, the Ministry of Environment and Sustainable Development was established as the entity in charge of assisting the executive power in all matters relating to environmental policy and sustainable development, assuming all activities previously carried out by the Secretariat of Environment and Sustainable Development of the Chief Office of the Cabinet of Ministers, including its decentralized bodies. Moreover, the Regulations of the Regime on Hydrocarbon Sovereignty were passed, under which the National Hydrocarbons Investment Plan is created, whose strategic pillars are increasing and maximizing investments and resources spent on exploration, production, refining, transportation and commercializing of hydrocarbons to ensure the self-sufficiency and sustainability of the activity in the short, medium and long term; the integration of public and private, national and international capital, strategic partnerships aimed at the exploration and production of conventional and non-conventional hydrocarbons; promoting the industrialization and commercialization of hydrocarbons with high added value; as well as the protection of consumer interests related to price, quality and availability of hydrocarbon products.*

*In order to implement the "Bolivian Nuclear Program," under which the State promotes the peaceful use of nuclear energy, both in the fields of energy and technological applications, **Bolivia** made additions and amendments to the decree establishing the organizational structure of the State, complementing the functions of the Ministry of Hydrocarbons and Energy with the proposal and implementation of policies and programs for the development of research and application of nuclear energy for peaceful purposes in all those sectors requiring its use and the Vice Ministry of Electricity and Alternative Energy in regard to the implementation of nuclear energy research programs, projects and applications in all sectors requiring the use of nuclear techniques. Additionally it was decided that the Bolivian Institute of Nuclear Science and Technology - IBTEN be under the supervision of the Ministry of Hydrocarbons and Energy, maintaining its legal status, its own assets and administrative and financial autonomy.*

*In order to propose strategies for promoting energy efficiency and ensure their integration into the established policies for sustainable development of the country, **Brazil** created the Technical Committee for Energy Efficiency under the coordination of the Ministry of Energy and Mines. This Committee is composed by the representatives, actual and alternate ministries of: Science,*

Técnico para Eficiencia Energética, bajo la coordinación del Ministerio de Energía y Minas. El referido Comité está integrado por los representantes, titulares y suplentes de los ministerios de: Ciencia, Tecnología e Innovación; Planeación, Presupuesto y Gestión; Hacienda; Medio Ambiente; Desarrollo, Industria y Comercio Exterior; Transporte; Casa Civil de la Presidencia y Foro Nacional de Secretarios de Energía.

En cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos en cuanto al fortalecimiento de la capacidad de reacción de las instituciones frente a eventuales situaciones de emergencia nuclear o radiológica y a efectos de implementar el Plan Integrado de Soporte a la Seguridad Nuclear y Radiológica (INSSP), **Chile** creó la Comisión de Seguridad en Emergencias Radiológicas (CONSER) instancia nacional de carácter técnico y preventivo, encargada de promover entre los organismos públicos el conocimiento de la normativa internacional en materia nuclear y asesorar a las autoridades ministeriales para una correcta toma de decisiones frente a eventos de emergencia radiológica. Adicionalmente se refuerza el rol de la Comisión Nacional de Energía (CNE), en lo que respecta a las funciones relacionadas con la conducción de los procesos de licitación de suministro eléctrico para clientes regulados. Por otra parte se aprobó el Plan de Expansión del Sistema de Transmisión Troncal en el que se determinan las obras de ampliación del Sistema Interconectado Central y del Sistema Interconectado del Norte Grande.

Colombia publicó el Plan Energético Nacional Colombia: Ideario Energético 2050, documento que señala pautas y líneas de acción sobre el desarrollo del sector energético nacional a manera de guía base para la elaboración e implementación de una política energética, tomando en cuenta que no se incluye la estructuración de los mapas de ruta para los objetivos propuestos, sino un análisis del panorama energético internacional, las nuevas tendencias, el entorno macro, mercados de hidrocarburos y economía nacional, análisis de coyuntura y perspectivas de largo plazo, algunos escenarios energéticos al 2050 y la planeación energética. Adicionalmente se publicó la ley por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país" al tenor del cual se plantea la formulación de una política de Crecimiento Verde de largo plazo con sustento en los objetivos y metas del desarrollo económico sostenible. En el ámbito subsectorial se aprobaron los lineamientos de la política energética aplicable al GLP en la que se incluyen disposiciones encaminadas a priorizar la utilización de esta fuente en situaciones de escasez, garantizando las condiciones necesarias para asegurar su disponibilidad y suministro de de manera confiable, continua y eficiente con producto nacional e importado. Asimismo y con el objetivo de alcanzar un adecuado abastecimiento de la demanda de energía eléctrica se adoptó el Plan de Expansión de Referencia Generación – Transmisión 2014-2018, en el que se prevé la ejecución de 13 obras en el Sistema de Transmisión Nacional-SIN , 3 obras en el Sistema de Transmisión Regional así como la incorporación de energía eólica al SIN y el Plan de Expansión de Referencia Generación – Transmisión 2015-2029 que plantea la ejecución de 4 obras en la Costa Caribe, 2 obras en Antioquia Chocó; y 4 obras de incorporación de renovables en la Guajira. Por otra parte en pro de compilar y racionalizar las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector de la energía y contar con un instrumento jurídico único que se ajuste a la realidad institucional y a la normativa vigente, se expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía.

Technology and Innovation; Planning, Budget and Management; Finance; Environment; Development, Industry and Foreign Trade; Transport; Civil House of the Presidency and National Forum of Secretaries of Energy.

In compliance with international commitments assumed in terms of strengthening the reaction capacity of the institutions against possible situations of nuclear or radiological emergency and in order to implement the Integrated Support to Nuclear and Radiation Safety Plan (INSSP), **Chile** *created the Radiation Emergency Safety Commission (CONSER), a national-level, technical and preventive entity in charge of promoting among public bodies knowledge of international regulations on nuclear issues and advise ministerial authorities on proper decision making against events of a radiological emergency. Additionally, the role of the National Energy Commission (CNE) was strengthened concerning the functions related to conducting the tender process of power supply for regulated customers. Moreover, the Backbone Transmission System Expansion Plan was passed, determining the expansion works of the Central Interconnected System and the Interconnected System of Norte Grande.*

Colombia *published the National Energy Plan:* ***Ideario Energético 2050****, a document pointing guidelines and action plans on the development of the national energy sector as a basic guide for the development and implementation of energy policy, taking into account that the structuring of the roadmaps for the proposed objectives is not included, only an analysis of the international energy scenario, the new trends, the macro environment, hydrocarbon markets and the national economy, a situational analysis and long-term prospects, some energy scenarios for 2050 and energy planning. In addition, the law by which the National Development Plan 2014-2018 "All for a new country" was published, under which the formulation of a policy of long-term Green Growth policy is proposed, based on sustainable economic development goals and objectives. At the sub-sectoral level, the guidelines for energy policy applicable to LPG were passed, aimed to include provisions to prioritize the use of this source during shortage situations, ensuring the necessary conditions to ensure the availability and supply in a reliable, continuous and efficient manner using domestic and imported product. Also, in order to achieve an adequate supply of the electricity demand, the Reference Generation-Transmission Expansion Plan 2014-2018 was adopted, which foresees the execution of 13 works envisaged in the National Transmission System-SIN, 3 works in the Regional Transmission System and the integration of wind energy to the SIN and Reference Generation - Transmission Expansion Plan 2015-2029, which sets forth the execution of 4 works in the Caribbean Coast, 2 works in Antioquia Choco; and 4 works to integrate renewables in the Guajira. Moreover, in order to compile and streamline the rules of a regulatory nature that govern the energy sector and have a single legal instrument conforming to the institutional reality and current legislation, the Single Regulatory Decree of the Mines and Energy Administrative Sector was issued.*

Costa Rica oficializó la implementación del Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 "Alberto Cañas Escalante", hoja de ruta gubernamental que determina los pilares estratégicos y el modo de gestión pública necesarios para avanzar hacia una sociedad cimentada en la equidad, el conocimiento, la innovación, la competitividad, la transparencia y el desarrollo sostenible mediante la delimitación de lineamientos de la agenda nacional en materia energética. El referido instrumento incluye propuestas estratégicas sectoriales en materia de energía enfocadas a garantizar el suministro oportuno y de calidad de la energía, optimizando los recursos disponibles y contribuyendo al desarrollo sostenible del país. Adicionalmente se aprobó el Plan Nacional de Energía 2015-2030, documento que mediante una visión integrada de las dimensiones de la realidad energética nacional, define estrategias a corto, mediano y largo plazo enfocadas a enfrentar retos y provocar transformaciones en los procesos de producción, distribución y consumo de energía, con un horizonte de desarrollo energético caracterizado por: bajo nivel de emisiones, procesos respetuosos del entorno natural; matriz congruente con la competitividad industrial e incremento de calidad de vida de la población, asegurando el respeto de los principios del desarrollo sostenible.

Cuba estableció la obligatoriedad de la Licencia Energética para todas las inversiones que se ejecuten en el país, la que deberá contener soluciones conceptuales relacionadas con la eficiencia energética y el aprovechamiento de energías renovables en sustitución de combustibles fósiles, incluyendo la instrumentación para el monitoreo y control de estas medidas y los resultados de los estudios de prefactibilidad y factibilidad técnico-económica relacionados según proceda, dependiendo del tipo de inversión, ahorros energéticos y económicos que se obtendrán con la inversión, detallando las consideraciones y procedimientos de cálculo, así como indicadores e índices de eficiencia y su comparación con los estándares internacionales, e indicadores de rentabilidad del proyecto de inversión. Con tal antecedentes y sobre la base de los principios del desarrollo energético sostenible se aprobó el procedimiento para los permisos requeridos en el proceso inversionista otorgados por el Ministerio de Energía y Minas, previo a la valoración del otorgamiento de la correspondiente licencia energética. Por otra parte el Ministerio de Energía y Minas, creó el Grupo de Trabajo para el control y perfeccionamiento de las normativas y regulaciones para casos de derrame de hidrocarburos en tierra, instancia que actuará de forma paralela y colateral con el Grupo de Anti-derrame de Hidrocarburos, perteneciente al Ministerio de Transporte.

Mediante la aprobación de la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica **Ecuador** actualizó la estructura institucional del sector eléctrico empoderando al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable como autoridad máxima para la determinación, aplicación y evaluación de políticas públicas y asegurando la gobernabilidad del sector mediante la redefinición organizacional de la Agencia de Regulación y Control de Electricidad (ARCONEL) otrora Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC), en su calidad de organismo técnico administrativo a cargo del ejercicio de la potestad estatal de regulación y control de las actividades relacionadas con el servicio público de energía eléctrica y el servicio de alumbrado público general, precautelando los intereses del consumidor o usuario final; y del Operador Nacional de Electricidad (CENACE) en su condición de órgano técnico estratégico adscrito al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable a cargo de la operación técnica del Sistema Nacional Interconectado (S.N.I.) y administrador comercial

Costa Rica formalized the implementation of the National Development Plan 2015-2018 "Alberto Cañas Escalante", the government's roadmap that determines the strategic pillars and public management mode needed to move towards a society grounded in equity, knowledge, innovation, competitiveness, transparency and sustainable development through the definition of guidelines for the national energy agenda. Said instrument includes strategic sectoral proposals on energy aimed at ensuring a timely and quality energy supply, optimizing available resources and contributing to sustainable development. Additionally, the National Energy Plan 2015-2030 was passed, a document that through an integrated vision of the dimensions of the national energy reality, defines strategies for the short, medium and long term, aimed at facing challenges and lead to transformations in production, distribution and energy consumption processes, with a horizon of energy development characterized by: low emissions, natural environment friendly processes; a mix consistent with industrial competitiveness and increased quality of life of the population, ensuring respect for the principles of sustainable development.

Cuba established the obligation of the Energy License for all investments to be implemented in the country, which must contain conceptual solutions related to energy efficiency and the use of renewable energy to replace fossil fuels, including instruments for monitoring and controlling of these measures and the results of the related technical-economic pre-feasibility and feasibility studies, as appropriate, depending on the type of investment, energy and cost savings to be gained with the investment, detailing the calculation considerations and procedures, as well as indicators and efficiency indexes and their comparison with international standards, and profitability indicators of the investment project. With this background, and based on the principles of sustainable energy development, the procedure for permits required in the investment process granted by the Ministry of Energy and Mines prior to the assessment for granting the corresponding energy license, was approved. Moreover, the Ministry of Energy and Mines, created the Working Group for the control and improvement of the rules and regulations for cases of hydrocarbon spills on land, a body that will act parallel and next to the Anti-spill hydrocarbons Group of the Ministry of Transport.

*Through the adoption of the Public Electricity Service Organic Law, **Ecuador** updated the institutional structure of the electricity sector by empowering the Ministry of Electricity and Renewable Energy as the highest authority for determining, implementing and evaluating public policies and ensuring good governance of the sector through the organizational redefinition of the Agency for Regulation and Control of Electricity (ARCONEL), former National Electricity Council (CONELEC), as the administrative technical body in charge of the exercise of State authority to regulate and control the activities related to the public electricity service and the public lighting service, thereby safeguarding the interests of consumers or end users; and the National Electricity Operator (CENACE) in its capacity as strategic technical body under the Ministry of Electricity and Renewable Energy in charge of the technical operation of the National Interconnected System (S.N.I) and administrator of commercial transactions of energy blocks and responsible for the continuous supply of electricity at the lowest possible cost,*

de las transacciones de bloques energéticos y responsable del abastecimiento continuo de energía eléctrica al mínimo costo posible, preservando la eficiencia global del sector. Con tales antecedentes se asignó al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable la responsabilidad de la planificación del sector eléctrico, de las energías renovables y de la eficiencia energética mediante el establecimiento y obligatorio cumplimiento para el sector público e indicativo para el sector privado del Plan Maestro de Electricidad (PME) y el Plan Nacional de Eficiencia Energética, (PLANEE). En este sentido se otorgaron facultades al referido Ministerio para la suscripción de contratos de concesión con empresas privadas y de economía popular y solidaria, cuyos proyectos hayan sido incluidos en el Plan Maestro de Electricidad PME o aquellos que al no constar en el PME, hayan sido propuestos por las referidas empresas. Por otra parte y a fines de garantizar el adecuado cumplimiento de las actividades estatales mediante el fortalecimiento de las instituciones públicas dotándolas de capacidad suficiente para el eficiente cumplimiento de sus objetivos, se escindió del Ministerio de Recursos Naturales No Renovables, el Viceministerio de Minas y se creó el Ministerio de Minería, como organismo de derecho público, con personería jurídica, patrimonio y régimen administrativo y financiero propios, en su calidad de ente rector y ejecutor de la política minera, en tal virtud el encargado de formular, planificar, dirigir, gestionar y coordinar la aplicación de directrices, planes, programas y proyectos del sector minero.

En cumplimiento de las acciones necesarias para la armonización gradual de las regulaciones nacionales con la regulación regional, garantizando el armonioso funcionamiento del Mercado Eléctrico Regional (MER), **El Salvador** determinó que la Autoridad Nacional Competente para autorizar la energía correspondiente a los Contratos Firmes Regionales es la Superintendencia General de Electricidad y Telecomunicaciones (SIGET).

México aprobó el estatuto orgánico del Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) organismo público descentralizado de la administración Pública Federal, sectorizado a la Secretaría de Energía, con personalidad jurídica y patrimonio propios encargado del control operativo del Sistema Eléctrico Nacional; la operación del Mercado Eléctrico Mayorista y el acceso abierto y no indebidamente discriminatorio a la Red Nacional de Transmisión y las Redes Generales de Distribución.

Panamá aprobó el Plan Energético Nacional PEN 2015-2050 "Panamá el futuro que queremos" instrumento de planificación de la política energética nacional, cuyos ejes de largo plazo se enmarcan, en el acceso universal y reducción de la pobreza energética, la descabonización de la matriz energética, la eficiencia energética, la sobriedad del consumo y la seguridad energética.

Uruguay aprobó el Plan Nacional de Eficiencia Energética dirigido a alcanzar una meta de Energía Evitada de 1.690 kTep para el período 2015-2024 mediante la puesta en operación de un esquema de Certificados de Eficiencia Energética (CEE) que promueva la ejecución de proyectos y aporte al cumplimiento de los horizontes previstos.

Con el objeto de determinar su estructura organizativa y establecer la distribución de competencias y funciones de las unidades o dependencias administrativas que lo integran **Venezuela** aprobó el Reglamento Orgánico del Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica y el Reglamento

while preserving the overall efficiency of the sector. With this background, the Ministry of Electricity and Renewable Energy has the responsibility for planning the electricity sector, renewable energy and energy efficiency through the establishment and enforcement within the public sector, and indicative for the private sector, of the Electricity Master Plan (PME), and the National Energy Efficiency Plan, (PLANEE). In this sense, powers are granted to said Ministry to enter concession contracts with private and popular and solidarity economy companies, whose projects have been included in the Electricity Master Plan PME, or those not included in the PME that have been proposed by the aforementioned companies. Moreover, and in order to guarantee the proper performance of government activities by strengthening public institutions providing them with sufficient capacity for the efficient fulfillment of its objectives, the Vice Ministry of Mines was eliminated from the Ministry of Natural Non-Renewable Resources and the Ministry of Mining was created, as a body governed by public law, with legal status, property and administrative and financial regime of its own, in its capacity as lead agency and implementer of mining policy, thus in charge of formulating, planning, directing, managing and coordinating the implementation of guidelines, plans, programs and projects in the mining sector.

*In compliance with the measures needed for the gradual harmonization of national regulations with regional regulations, ensuring the harmonious functioning of the Regional Electricity Market (MER), **El Salvador** determined that the Competent National Authority to authorize the respective energy for Regional Energy Contracts is the General Superintendence of Electricity and Telecommunications (SIGET).*

***Mexico** passed the organic statute of the National Center for Energy Control (CENACE), the decentralized agency of the Federal Public Administration, under the Energy Secretariat, a legal entity with assets of its own, responsible for the operational control of the National Electric System; the operation of the Wholesale Electric Market and the open and not unduly discriminatory access to the Transmission National Network and the General Distribution Networks.*

***Panama** approved the National Energy Plan 2015-2050 PEN "Panama the future we want", a national energy policy planning instrument, whose long-term pillars are framed within universal access and reducing energy poverty, decarburization of the energy mix, energy efficiency, sobriety of consumption and energy security.*

***Uruguay** approved the National Energy Efficiency Plan aimed at achieving a goal of 1,690 ktoe of Energy Avoided for the 2015 to 2024 period by setting into operation an Energy Efficiency Certificates (EEC) framework to promote the implementation of projects and contribution to the implementation of planned horizons.*

*In order to determine its organizational structure and establish the distribution of powers and functions of the units or administrative units that comprise it, **Venezuela** approved the Organic Regulations of the Ministry of Popular Power for Electric Energy and the Organic Regulations of the Ministry of Popular*

Orgánico del Ministerio del Poder Popular para el Petróleo y Minería. Por otra parte y a fines de evitar la ejecución de actos vandálicos o de sabotaje dirigidos a dañar, destruir o interrumpir malintencionadamente material, equipos y en general todo el sistema eléctrico con el fin de crear el caos, alteraciones del orden público por falta de servicio y a fines de estimular el uso eficiente y el ahorro de la energía eléctrica se constituyó el Estado Mayor Eléctrico, órgano supervisor, coordinador y multifuncional que bajo la dependencia del Presidente de la República, actúa en situaciones de crisis o emergencia en el sector eléctrico coadyuvando a la toma de decisiones estratégicas en materia de energía eléctrica.

9.2. ELECTRICIDAD

9.2.1 Reglas técnicas

Con el objetivo de abastecer la demanda de electricidad bajo criterios económicos y de viabilidad financiera, garantizando su cobertura eficiente, segura y confiable en un marco de uso racional de los recursos energéticos disponibles a nivel nacional, **Colombia** aprobó regulaciones dirigidas a flexibilizar las conexiones de plantas menores, cogeneradores y autogeneradores al Sistema Interconectado Nacional, en lo que respecta a garantías para reserva de capacidad de transporte, procedimientos de asignación de puntos de conexión y respaldo de red. Adicionalmente y a fin de mantener simetría en las condiciones de participación en el mercado mayorista entre los generadores y autogeneradores a gran escala se establecieron las condiciones para la conexión al SIN del autogenerador a gran escala, en lo que respecta a sistemas de medida, fronteras comerciales, respaldo y suministro, cubrimiento y de cargo por confiabilidad, entrega de excedentes, potencia máxima declarada, información para el operador del mercado, entre otras disposiciones.

Ecuador expidió la regulación denominada "Requerimientos Técnicos para la Conexión y Operación de Generadores Renovables No Convencionales a Las Redes de Transmisión y Distribución", de cumplimiento obligatorio para: empresas distribuidoras, empresa de transmisión, Operador Nacional de Electricidad -CENACE-, actores interesados en desarrollar proyectos de generación, y participantes del sector eléctrico que operan proyectos de generación renovable no convencional, cuya potencia nominal sea mayor o igual a 100 kW, sin límite superior de potencia, excepto para pequeñas centrales hidroeléctricas cuya potencia máxima es 10 MW. La referida norma está enfocada a evitar la disminución de la calidad y confiabilidad del servicio de energía eléctrica, en la zona de influencia del generador; manteniendo en todo momento los niveles de corrientes y voltajes del sistema dentro de sus rangos admisibles; y, garantizando la operación eficiente y segura de la red.

Honduras publicó el reglamento en el que se establecen las normas y procedimientos para la operación del Sistema Interconectado Nacional y la administración del Mercado Eléctrico Nacional, incluyendo su relación con los sistemas eléctricos de los países vecinos; así como con el Sistema Eléctrico Regional y el Mercado Eléctrico Regional centroamericano. Adicionalmente se instrumenta la ley general de la industria eléctrica y su reglamento en lo que respecta a las funciones y responsabilidades del Operador del Sistema así como las obligaciones y derechos de los agentes del mercado eléctrico nacional. Por otra parte se publicó el reglamento de compras de capacidad firme que define el

Power for Oil and Mining. Moreover, and with the purpose of avoiding vandalism or sabotage aimed at damaging, destroying or maliciously disruption of materials, equipment and generally the entire electrical system in order to create chaos, disruption of public order by lack of service, and with aim to encourage the efficient use and savings of electricity, the Electric General Staff, a supervisory, coordinating and multifunctional body was created under the President of the Republic, to act in situations of crisis or emergency in the electricity sector, contributing to strategic decision making on electric energy matters.

9.2. *ELECTRICITY*

9.2.1 Technical rules

*In order to supply the electricity demand using economic and financial viability criteria, ensuring efficient, safe and reliable coverage within a framework of rational use of energy resources available at the national level, **Colombia** adopted regulations aimed making flexible connections to smaller plants, co-generators and self-generators to the National Interconnected System, in regard to guarantees for the transport capacity reserve, procedures for the allocation of connection points and network backup. In addition, and in order to maintain symmetry in the share conditions in the wholesale market between generators and large-scale self-generators, conditions for connection to the SIN to the large scale self-generators were established, with regard to measuring systems, trade borders, backup and supply, coverage and reliability charge, delivery of surplus, declared maximum power, information for the market operator, among other provisions.*

***Ecuador** issued the regulation entitled "Technical Requirements for the Connection and Operation of Non-Conventional Renewable Generators to Transmission and Distribution Networks", of mandatory compliance for : distribution companies, transmission companies, National Electricity Operator -CENACE-, stakeholders interested in developing generation projects and electricity sector participants operating non-conventional renewable generation projects, whose nominal power is greater than or equal to 100 kW, with no upper power limit, except for small hydroelectric plants whose maximum power is 10 MW. The regulation aims to avoid reducing the quality and reliability of the electricity service in the area of influence of the generator; always maintaining current levels and voltages of the system within their allowable ranges; and ensuring the efficient and safe operation of the network.*

***Honduras** published the regulation establishing the rules and procedures for the operation of the National Interconnected System and the management of the National Electricity Market, including its relationship with the electrical systems of neighboring countries; as well as the Regional Electric System and the Regional Central American Electricity Market. In addition, the general law instruments of the electricity industry and its regulation were established concerning the roles and responsibilities of the System's Operator and the obligations and rights of the national electricity market agents. On the other hand, the rules for purchasing standing capacity were published, defining the process for developing*

proceso para desarrollar las licitaciones públicas internacionales competitivas que las Empresas Distribuidoras deberán seguir para la contratación de capacidad firme de energía.

México aprobó las Bases del Mercado Eléctrico que definen las reglas y procedimientos que deberán llevar a cabo los Participantes del Mercado y las autoridades a efectos de mantener una adecuada administración, operación y planeación. Adicionalmente se aprobaron nuevos criterios para establecer los tipos de estudios que podrá solicitar el representante de la Central Eléctrica o del Centro de Carga, para que el CENACE defina las características específicas de la infraestructura y requerimientos necesarios para llevar a cabo la Interconexión o Conexión a la Red Nacional de Transmisión (RNT) o Redes Generales de Distribución (RGD) de: Nuevas Centrales Eléctricas, incremento de la capacidad o cambio del Punto de Interconexión de una Central Eléctrica existente y de Nuevos Centros de Carga, incremento en la demanda contratada o cambio del Punto de Conexión de un Centro de Carga existente.

9.2.2 Generación, transmisión y distribución

Con el objeto de asegurar el adecuado suministro eléctrico a nivel nacional **Argentina**, declaró la emergencia del Sector Eléctrico Nacional hasta el 31 de diciembre de 2017. En tal contexto se instruye al Ministerio de Energía y Minería la elaboración e implementación de un programa que contenga las acciones necesarias de aplicación en los segmentos de generación, transporte y distribución de energía eléctrica. Adicionalmente se instruye a todos los organismos de la administración pública nacional, la coordinación de un programa de racionalización del consumo.

Brasil reglamentó la prórroga de las concesiones de distribución de energía hidroeléctrica, por treinta años, valorando los criterios de eficiencia en relación a: calidad del servicio prestado, gestión económica-financiera, racionalidad operacional y económica y determinación de tarifas módicas. Adicionalmente estableció nuevos parámetros técnicos y económicos para las licitaciones de concesiones de generación de energía eléctrica, incluyendo la autoproducción. Las reformas implican cambios en el valor y la forma de pago de la bonificación concedida por lote y por la planta de energía hidroeléctrica, porcentajes de garantías físicas de las centrales, la remuneración por el Costo Medio Ponderado del Capital, el retorno de la bonificación y el precio de referencia de energía no contratada. Asimismo se aprobaron nuevas disposiciones sobre la renegociación del riesgo hidrológico de generación de energía eléctrica y el establecimiento de la bonificación para el régimen de concesiones de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica. La referida legislación incluye modificaciones al régimen de concesiones de servicios públicos de energía eléctrica, la constitución del Comité Nacional de Política Energética, la realización de inversiones en investigación, desarrollo y la eficiencia energética por los concesionarios, licenciatarios y autorizados del sector eléctrico, la comercialización de energía eléctrica, y para la equivalencia entre autoproductor o consumidor que cumplan con los requisitos preestablecidos.

Chile aprobó el reglamento que establece los requisitos que deberán cumplir las instalaciones de cogeneración eficiente, cuya potencia máxima suministrada a un sistema eléctrico sea inferior a 20,000 kilowatts, determinando como incentivo la exoneración del pago total o de una porción de

competitive international public tenders that Distribution Companies must follow to contract standing power capacity.

Mexico *approved the Electricity Market Regulation that defines the rules and procedures to be undertaken by market participants and the authorities in order to maintain proper administration, operation and planning. Additionally, new criteria were adopted to establish the types of studies that may be requested by the representative of the Power Plant or Load Center, for the CENACE to define the specific characteristics of the infrastructure and requirements necessary to carry out the Interconnection or Connection to the National Transmission Network (RNT) or General Distribution Networks (RGD) of: New Power Plants, increase the capacity or change the interconnection point of an existing Power Plant and New Load Centers, increase the contracted demand or change the connection point of an existing Load Center.*

9.2.2 *Generation, transmission and distribution*

In order to ensure adequate national power supply, **Argentina** *declared the emergency of the National Electricity Sector until December 31, 2017. In said context, it instructed the Ministry of Energy and Mining the development and implementation of a program containing the necessary enforcement actions for the generation, transmission and distribution of electricity segments. In addition, all agencies of the national public administration were instructed to coordinate a rationalization of consumption program.*

Brazil *regulated the extension of concessions for the distribution of hydroelectric power, to thirty years, evaluating the efficiency criteria in relation to: quality of service, economic and financial management, operational and economic rationality and determination of affordable rates. Additionally, it set out new technical and economic parameters for electricity generation concession tenders, including self-production. The reforms involve changes in the value and payment method of the bonus awarded per lot and per the hydroelectric power plant, percentages of physical guarantees for the plants, compensation for the Capital Weighted Average Cost, and the return of the bonus and the reference price of non-contracted energy. In addition, new provisions for the renegotiation of the power generation hydrological risk and the establishment of the bonus for the power generation, transmission and distribution concession regime were also approved. The legislation includes modifications for the concession of public electric power services, the creation of the National Energy Policy Committee, making investments in research, development and energy efficiency by concessionaires, licensees and authorized entities of the electricity sector, marketing of electric power, and for the equivalence between self-producer or consumer who meet present requirements.*

Chile *approved the regulation that establishes the requirements to be met by efficient cogeneration facilities, whose maximum power supplied to an electrical system is less than 20,000 kilowatts, determining as an incentive the exemption of full payment or a portion of the tolls for the use of the*

los peajes por el uso que las inyecciones de esos medios de generación hacen de los sistemas de transmisión troncal, a los propietarios de las instalaciones conectadas al sistema eléctrico respectivo y cuyos excedentes de potencia suministrada al sistema sea inferior a 20,000 kW. Adicionalmente con el objetivo de lograr una operación coordinada de todas las instalaciones interconectadas se aprobó el Reglamento de Operación y Administración de los Sistemas Medianos establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos, definidos como aquellos cuya capacidad instalada de generación sea inferior a 200 MW y superior a 1.500 kV.

Colombia a fin de fomentar la generación hidroeléctrica, reformó la regulación referente a las concesiones para uso del recurso hídrico, con destino a la operación de plantas de generación eléctrica, mediante la ampliación, de períodos mínimos de 20 y máximos de 50 años.

Con sustento en los postulados constitucionales que establecen la responsabilidad estatal en la provisión del servicio público de energía eléctrica sobre la base de los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, calidad, sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia, **Ecuador** aprobó la nueva Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica garantizando el ejercicio estatal en materia de planificación, ejecución, regulación, control y administración, así como la participación de los sectores público y privado en las actividades relacionadas con el servicio público de energía eléctrica y en la promoción y ejecución de planes y proyectos de eficiencia energética y energías renovables. La ley determina cambios estructurales significativos en el sector eléctrico tales como la fijación de la tarifa única, el reconocimiento de la diferencia entre los costos del servicio eléctrico y la tarifa única, la eliminación del concepto de costos marginales para el cálculo de costos de generación, el aporte estatal para los componentes de inversión para la expansión en los costos de distribución y transmisión y la extinción de obligaciones de las empresas eléctricas por las transacciones de electricidad. El referido cuerpo legal permite que la actividad de generación de electricidad sea realizada por empresas públicas, mixtas y otras personas jurídicas privadas y de economía popular y solidaria, debidamente habilitadas por la autoridad concedente. Adicionalmente se determina que las personas jurídicas dedicadas a la actividad de generación tendrán la obligación de suscribir contratos regulados con las personas jurídicas dedicadas a la actividad de distribución y comercialización, en forma proporcional a su demanda regulada. En el caso de la generación de propiedad de la empresa distribuidora y embebida en su propia red, la producción de potencia y energía será entregada en forma proporcional a la demanda de las empresas distribuidoras a fin de mantener la tarifa única a nivel nacional. En tal contexto se determina para los generadores de energía eléctrica a cargo de empresas públicas que el 30% del superávit que se obtenga en la fase de operación será destinado a proyectos de desarrollo territorial en el área de influencia del proyecto; en tanto que para el caso de los generadores de capital privado y de economía mixta, el 3% de las utilidades será destinado a los trabajadores y el 12% restante será destinado a proyectos de desarrollo territorial en el área de influencia del proyecto. Por otro lado se emitió la regulación que define el punto de entrega entre la empresa distribuidora y el consumidor final como parte del proceso de atención del suministro, entre otros aspectos técnicos, económicos y financieros relacionados con los activos requeridos para el suministro del servicio público de energía eléctrica al consumidor.

injections made by those means of generation to the backbone transmission systems, owners of the facilities connected to the respective electrical system whose surplus power supplied to the system is less than 20,000 Kw. In addition to the goal of achieving a coordinated operation of all the interconnected facilities, the Regulation for the Operation and Management of Medium Systems was approved in the General Law of Electrical Services, defined as those whose installed generating capacity is less than 200 MW and above 1,500 kV.

Colombia, *in order to promote hydroelectric generation, reformed regulation concerning concessions for water use, used in the operation of power plants, by extending the minimum periods to 20 and maximum to 50 years.*

Supported by the constitutional principles which establish the State's responsibility in providing public electricity services based on the principles of obligation, generality, uniformity, responsibility, universality, accessibility, regularity, continuity, quality, environmental sustainability, precaution, prevention and efficiency, **Ecuador** *approved the new of the Public Electric Service Organic Law, guaranteeing the State's planning, implementing, regulating, controlling and managing powers, as well as the participation of the public and private sectors in activities related to the public electricity service and the promotion and implementation of energy efficiency and renewable energy plans and projects. The law determines significant structural changes in the electricity sector such as fixing the flat rate, the recognition of the difference between the costs of the electricity service and the flat rate, the elimination of the concept of marginal costs for calculating generation costs, the State's contribution to investment components for the expansion of distribution and transmission costs and the extinction of obligations of power companies due to power transactions. The aforementioned legal body allows the generation of electricity to be carried out by public companies, joint ventures and other private legal entities and from the popular and solidarity economy, duly authorized by the authority. Additionally, it determines that legal entities engaged in generation activity will be obliged to sign regulated contracts with legal entities engaged in the distribution and marketing activity, with a proportion of their regulated demand. In the case of the generation owned by the distribution company and embedded in their own network, the power and energy production will be delivered in proportion to the demand of the distribution companies in order to maintain the flat rate nationwide. In this context, it was determined that electric power generators under public companies are to use 30% of the surplus obtained in the operation phase in regional development projects in the area of influence of the project; while in the case of private capital generators and joint ventures, 3% of the profits will go to the workers and the remaining 12% will be allocated to territorial development projects in the area of influence. On the other hand, regulation was issued defining the delivery point between the distributor and the final consumer as part of the supply process, including technical, economic and financial aspects related to the assets required for the provision of the public power service to the consumer.*

Con el objetivo de reducir su actual dependencia de los combustibles fósiles y lograr una mayor eficiencia energética, **Grenada** aprobó el proyecto de ley Suministro de Electricidad, que deroga y sustituye a la Ley de la Comisión de Servicios Públicos vigente desde 1994, lo que implica una reforma integral del sector eléctrico nacional que fomenta la inversión nacional y extranjera en nuevos proyectos e instalaciones para la generación de electricidad a partir de fuentes de energía renovables (energía solar, eólica , geotérmica , biomasa , oceánica y mareomotriz) , preservando al mismo tiempo las actividades de los participantes actuales del mercado . Se espera que el proyecto de ley garantice la reducción de tarifas de electricidad para los consumidores, una mayor eficiencia en la producción y uso de la electricidad, así como una mayor participación pública en el proceso de desarrollo y regulación del sector.

Honduras aprobó el reglamento de la ley general de la industria eléctrica dirigido a instrumentar las disposiciones relativas a las actividades de generación, transmisión, operación, distribución y comercialización de electricidad a nivel nacional, y la importación y exportación de energía eléctrica, en forma complementaria a lo establecido en tratados internacionales sobre la materia celebrados entre el gobierno nacional y la operación del Sistema Interconectado Nacional, incluyendo su relación con los sistemas eléctricos de los países vecinos; así como con el Sistema Eléctrico Regional y el Mercado Eléctrico Regional Centroamericano.

Con el objetivo de consolidar y modernizar el marco regulatorio relacionado con la generación, transmisión, distribución, suministro y consumo de electricidad, **Jamaica** aprobó una nueva Ley de Electricidad que sustituye y deroga a la Ley de iluminación eléctrica (vigente desde 1890) la ley de conversión de frecuencia y la ley de desarrollo eléctrico. El nuevo instrumento normativo reorganiza las funciones y responsabilidades de las principales instituciones involucradas en el subsector eléctrico; determina penalidades para la apropiación ilegal de fluido eléctrico; establece nuevos umbrales para el incremento de la cobertura del servicio de electricidad, entre otras disposiciones para promover la eficiencia energética, la disminución de tarifas y demás postulados establecidos en la Política Energética Nacional.

Perú publicó el Decreto Legislativo que promueve el desarrollo de planes de inversión en las empresas distribuidoras bajo el ámbito del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE) al tenor del cual se establecen mecanismos que permiten un mayor monto de inversiones en la mejora de la cobertura y la calidad de los servicios eléctricos, a cargo de las empresas distribuidoras. Adicionalmente se aprobaron mejoras en la regulación sobre distribución de electricidad dirigidas a promover el acceso a la energía eléctrica a nivel nacional, mediante la modificación de la Ley de Concesiones Eléctricas entre las que se incluye el establecimiento de un Registro Único de Concesiones Eléctricas a nivel nacional; concesiones definitivas sujetas a un plazo que no podrá exceder los 30 años; se elimina para los titulares de concesiones temporales el otorgamiento de derechos preferentes para la solicitud de la concesión definitiva; se establecen nuevos requisitos para la obtención de autorizaciones y concesiones definitivas; como parte de la evaluación de solicitudes de otorgamiento de concesiones que utilicen recursos hídricos se establece la obligación de contar con un informe favorable emitido por el Ministerio de Energía y Minas sobre la gestión eficiente de la cuenta para la producción hidroeléctrica. Asimismo se establece que los

*In order to reduce its current dependence on fossil fuels and achieve greater energy efficiency, **Grenada** passed the Electricity Supply bill, which repeals and replaces the Public Service Commission Act, in force since 1994, which implies a comprehensive reform of the electricity sector that encourages domestic and foreign investment in new projects and facilities for power generation from renewable energy sources (solar, wind, geothermal, biomass, ocean and tidal), while preserving the current activities of market participants. It is expected that the bill will ensure the reduction of electricity rates for consumers, greater efficiency in production and use of electricity, as well as greater public participation in the development and regulation process of the sector.*

***Honduras** approved the regulations of the general law of the electricity industry aimed at implementing the provisions concerning generation, transmission, operation, distribution and marketing of electricity activities nationwide, and imports and exports of electricity, as well as supplement what is established in international treaties on the matter signed between the national government and the operation of the National Interconnected System, including its relationship with the electrical systems of neighboring countries; as well as the Regional Electric System and Regional Central American Electricity Market.*

*In order to consolidate and modernize the regulatory framework related to the generation, transmission, distribution, supply and consumption of electricity, **Jamaica** passed a new Electricity Law that replaces and supersedes the electrical lighting Act (in force since 1890), the frequency conversion law and the law of electrical development. The new policy instrument reorganizes the functions and responsibilities of the main institutions involved in the electricity subsector; sets penalties for illegal appropriation of electricity; establishes new thresholds for the increase in electricity service coverage, among other measures to promote energy efficiency, lower rates and other postulates set out in the National Energy Policy.*

***Peru** issued the Legislative Decree that promotes the development of investment plans in the distribution companies under the scope of the Financing National Fund of State Business Activity (FONAFE) under which the mechanisms that allow a greater amount of investments to improve the coverage and quality of electricity services, by the distribution companies are established. Additionally, improvements in the regulation of electricity distribution were passed, aimed at promoting access to electricity at the national level, by amending the Law of Electric Concessions including the establishment of a Single Register of Electrical Concessions nationally; definitive concessions subject to a period not exceeding 30 years; it eliminates for holders of temporary concessions the granting preferential rights for the application of the final award; new requirements for obtaining approvals and definitive concessions are established; as part of the evaluation of applications to receive concessions using water resources, these are required to have a favorable report issued by the Ministry of Energy and Mines on the efficient management of the hydroelectric production account. It also states that users of the public electricity service having renewable electricity generation or cogeneration equipment available will inject their surplus to the distribution system. Moreover, amendments were made to the regulation that incentivize the increase of*

usuarios del servicio público de electricidad que disponen de equipamiento de generación eléctrica renovable o de cogeneración podrán inyectar sus excedentes al sistema de distribución. Por otra parte se realizaron modificaciones al reglamento que incentiva el incremento de la capacidad de generación eléctrica, dirigidas a afianzar la seguridad energética y a promover el desarrollo del polo petroquímico en el sur del país

Uruguay aprobó una nueva metodología de cálculo de los cargos por el uso de las redes de interconexión de transmisión y subtransmisión, la que mediante una presentación simplificada permite la compatibilización con la evolución de las tarifas de clientes regulados brindando mayor transparencia a los agentes. Por otra parte con el objetivo de reglamentar las condiciones en las que se instala la generación de energía eléctrica en la propia instalación interior, para consumos propios, funcionando en paralelo con la red, y asegurando de esta forma las condiciones de seguridad, se realizaron modificaciones al Reglamento General de Marco Regulatorio del Sistema Eléctrico Nacional. Al tenor de las reformas se facilita el monitoreo de la cantidad de sujetos que se amparan al régimen y la potencia de generación que se instala y por tanto el análisis del impacto en el Sistema Interconectado Nacional. En tal sentido las potencias instaladas menores a 150 kW estarán exentas de la solicitud de autorización.

9.2.3 Comercialización, consumo y subsidios

Chile modificó la Ley General de Servicios Eléctricos, perfeccionando el sistema de licitaciones de suministro para clientes sometidos a regulaciones de precios. Las reformas están dirigidas a asegurar el suministro eléctrico bajo contrato para la totalidad de los clientes regulados; obtener precios de energía competitivos en un mercado preferentemente de largo plazo; garantizar el cumplimiento de los objetivos de eficiencia económica, competencia, seguridad y diversificación del sistema eléctrico.

En el marco de la nueva Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica y a efectos de establecer un nuevo esquema que identifique a detalle la información y valores a pagar por el consumidor **Ecuador** expidió la Regulación denominada "Modelo de factura para el pago de los servicios públicos de energía eléctrica y alumbrado público general", la que rige para todas las empresas distribuidoras y comercializadoras a nivel nacional.

Con la finalidad de atenuar el impacto tarifario en las regiones con mayor índice de pobreza **Perú** aprobó la Ley que adecúa los parámetros de aplicación del Fondo de Compensación Social Eléctrica (FOSE), para los usuarios de los Sistemas Eléctricos Urbano-Rural y Rural de los Sectores Típicos 4, 5 y 6.

9.2.4 Electrificación Rural o Universalización de la electricidad

Brasil realizó modificaciones al Decreto que instituye el Programa Nacional de Universalización de Acceso y Uso de la Energía Eléctrica "LUZ PARA TODOS", al tenor de las cuáles se establece que la atención a las regiones remotas de sistemas aislados deberán ser contratadas por el referido Programa, bajo la aplicación de los reglamentos que rigen para los contratos firmados en el ámbito del Sistema Interconectado - SIN y conforme a las directrices del Ministerio de Minas y Energía.

power generation capacity, aimed at strengthening energy security and promoting the development of the petrochemical complex in the south of the country.

***Uruguay** adopted a new methodology for calculating charges for the use of transmission and sub-transmission interconnection networks, which through a simplified presentation allows compatibility with the evolution of rates of regulated customers, providing greater transparency to agents. Furthermore, in order to regulate the conditions under which the generation of electricity in indoor facilities for own consumption is installed, running in parallel with the network, thereby ensuring security conditions, changes were made to the General Rules of the Regulatory Framework of the National Electric System. The reforms facilitate the monitoring of the subjects which benefit from the regime and the power generation that is installed and therefore from the analysis of the impact on the National Interconnected System. In this regard installed power lower than 150 kW shall be exempt from the authorization request.*

9.2.3 Commercialization, consumption and subsidies

***Chile** modified the General Electricity Services Law, improving the system of supply tenders for customers subject to price regulation. The reforms are aimed at ensuring the electricity supply under a contract for all regulated customers; obtaining competitive energy prices in a preferably long-term market; ensure compliance with the objectives of economic efficiency, competition, security and diversification of the electrical system.*

*Under the new Organic Law of Public Electric Service and in order to establish a new framework that identifies detailed information and values to be paid by the consumer, **Ecuador** issued a Regulation called "Invoice model for the payment of public electricity and public lighting services" which applies for all distribution and commercialization companies nationwide.*

*In order to reduce the impact of the rate in the regions with the highest poverty rate, **Peru** passed the law that sets the application parameters of the Social Electric Compensation Fund (FOSE), for users of the Urban-Rural Power Systems from Typical Sectors 4, 5 and 6.*

9.2.4 Rural Electrification or Universalization of electricity

***Brazil** made changes to the Decree establishing the National Program for Universal Access and Use of Electric Energy "LIGHT FOR ALL", which establishes that service for remote regions with isolated systems must be contracted by the aforementioned Program, with the application of regulations governing contracts signed in the scope of the Interconnected System - SIN and in accordance with the guidelines of the Ministry of Mines and Energy.*

Con el objetivo de asegurar la prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica y sus actividades complementarias de manera continua, ininterrumpida y eficiente, **Colombia** estableció los lineamientos de política para la expansión de la cobertura del servicio de energía eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional y en las Zonas No Interconectadas, mediante el planteamiento de forma indicativa de diferentes soluciones energéticas en función de la disponibilidad de recursos, costos y calidad en la prestación del servicio, para aquellas zonas que no cuentan con servicio público domiciliario de energía eléctrica, como pueden ser la interconexión al SIN y soluciones aisladas centralizadas o individuales. Se plantea que la ampliación de la cobertura a usuarios a quienes no sea económicamente eficiente conectar al SIN, se realice mediante soluciones aisladas centralizadas o individuales y microredes, construidas y operadas principalmente por el SIN, o a través de esquemas empresariales tales como las Áreas Servicio Exclusivo, ASE.

Perú realizó modificaciones a la Ley General de Electrificación Rural dirigidas a optimizar la productividad de las pymes en las zonas rurales, incluyendo la mejora de la infraestructura eléctrica vinculada. En tal sentido la norma indica que la DGER podrá destinar recursos para la ejecución, operación y mantenimiento de proyectos con fuentes de energía renovable, como paneles solares, en los lugares donde esta tecnología sea la única alternativa técnica o económicamente factible. Adicionalmente se establecieron los criterios y el procedimiento para financiar la ejecución de proyectos de Sistemas Eléctricos Rurales (SER), así como el reforzamiento, ampliación, remodelación o mejora de la infraestructura eléctrica existente, a través de las transferencias financieras a favor de las empresas concesionarias de distribución eléctrica vinculadas al ámbito del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado - FONAFE y a la Empresa de Administración de Infraestructura Eléctrica S.A. – ADINELSA.

9.3. HIDROCARBUROS

9.3.1 Exploración, explotación y transformación

Ante la persistencia de la tendencia bajista de los precios internacionales del petróleo crudo y su impacto en la modificación en los esquemas de cálculo de los derechos de exportación, **Argentina** dejó sin efecto el Programa "PETRÓLEO PLUS" creado vía decreto en el año 2008 con el objetivo principal de establecer incentivos para el desarrollo en materia energética que fomentaran el aumento de la producción, de las reservas así como de la expansión y crecimiento de las actividades relacionadas con la explotación y producción de hidrocarburos y sus derivados. Por otra parte se creó el "Registro Nacional de Inversiones Hidrocarburíferas" en el que deberán inscribirse de manera obligatoria todos los sujetos que realicen actividades de exploración, explotación, refinación, transporte y comercialización de hidrocarburos y combustibles.

Bolivia realizó modificaciones y adiciones al Reglamento de Consulta y Participación para actividades hidrocarburíferas al tenor de las cuales se determina un nuevo procedimiento para el desarrollo de la reunión preliminar y de planificación así como plazos perentorios para el establecimiento de la metodología y cronograma para la ejecución del proceso de Consulta y Participación; entre otras disposiciones enfocadas a lograr el buen desarrollo de los procesos y la viabilidad de los proyectos

*In order to ensure the provision of the residential public electricity service and its supplementary activities in a continuous, uninterrupted and efficient manner, **Colombia** established policy guidelines for the expansion of the electricity service coverage in the National Interconnected System and in and Non-Interconnected Areas, by establishing different energy solutions based on resource availability, cost and quality in service provision, for the areas that do not have residential public electricity service, such as the interconnection to the SIN and isolated centralized or individual solutions. It proposes that the expansion of coverage for users that are not economically efficient to be connected to the SIN, be conducted through isolated centralized or individual micro grid solutions, built and operated primarily by the SIN, or through business frameworks such as the Exclusive Service Area, ASE.*

***Peru** made modifications to the General Law on Rural Electrification to optimize the productivity of SMEs in rural areas, including improving the linked electricity infrastructure. In this sense, the law states that the DGER may allocate resources for the implementation, operation and maintenance of projects with renewable energy sources such as solar panels, in places where this technology is the only technically or economically feasible alternative. Additionally, criteria and procedures for financing the implementation of Rural Electric System (SER) projects were established, and for the strengthening, expansion, remodeling or improving of the existing electrical infrastructure, through financial transfers in favor of the electrical distribution concessionaries linked to the scope of the National Fund for Financing State Enterprise Activities - FONAFE and the Electrical Infrastructure Management Company S.A. – ADINELSA.*

9.3. *HYDROCARBONS*

9.3.1 *Exploration, production and processing*

Given the persistence of the downward trend in international crude oil prices and its impact on the modification in the schemes for calculating export duties, Argentina annulled the "OIL PLUS" program created by decree in 2008 with the main objective of establishing incentives for the development of the energy field to promote the increased of production, reserves and the expansion and growth of activities related to the exploration and production of hydrocarbons and their derivatives. Moreover, the "National Register of Hydrocarbon Investments" was created, and all parties active in exploration, production, refining, transportation and commercialization of hydrocarbons and fuels must mandatorily register in it.

***Bolivia** made modifications and additions to the Regulations for Consultation and Participation for oil and gas activities, under which a new procedure for the development of the preliminary and planning meeting are determined, as well as the final deadlines for establishing the methodology and timetable for the implementation of the Consultation and Participation process; among other provisions aimed at achieving the proper development of processes and the viability of hydrocarbon projects. Moreover, and in order to make possible the procedure for the transfer of 50% of the proceeds from oil patents to*

hidrocarburíferos. Por otra parte y a fin de viabilizar el procedimiento para la transferencia del 50% de la recaudación de patentes petroleras a los municipios correspondientes, se realizaron modificaciones y complementos al reglamento de la Ley del Tesoro General de la Nación que determina el régimen de patentes, regalías, participaciones y tasas al tenor de las cuales se establecen plazos y determinan nuevas competencias para cada una de las instancias involucradas.

Valorando la incidencia de cambios de carácter organizativo, tecnológico y logístico en esta esfera, el Ministerio de Energía de Cuba aprobó un nuevo Reglamento Interno de la Comisión Consultiva de la Zona Económica Exclusiva de **Cuba** en el Golfo de México. Adicionalmente se aprobó un nuevo procedimiento para la calificación de compañías extranjeras interesadas en la explotación y producción de petróleo.

Con el fin de obtener resultados favorables en la búsqueda de hidrocarburos, aumentar la información geológica existente en el país y evitar obstáculos artificiales que impidan la participación de más interesados en los proyectos de Hidrocarburos, **Paraguay** realizó modificaciones al régimen legal para la prospección, exploración y explotación de hidrocarburos al tenor de las cuales: se exige en los trabajos de prospección la inclusión de al menos 500 km de líneas de sísmica tanto para la solicitud como para la prórroga de permisionarios o concesionarios. Adicionalmente se incluyó el carácter preferente de PETROPAR, en los casos de caducidad, nulidad o extinción de un Bloque antes de declararlo libre.

A efectos de actualizar la regulación vigente mediante la incorporación de los códigos y estándares de la industria internacional de Hidrocarburos, **Perú** realizó modificaciones al Reglamento de Normas para la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos, dirigidas a garantizar la factibilidad de los Proyectos de Inversión y la optimización de la seguridad durante el diseño, construcción, operación, inspección y mantenimiento de las instalaciones para Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos. Adicionalmente se prorrogó hasta el 31 de diciembre de 2018 la vigencia de diversos beneficios y exoneraciones tributarias como la devolución del IGV (Impuesto General a la Ventas) e IPM (Impuesto de Promoción Municipal) u otro impuesto al consumo que le sea trasladado a las empresas para la ejecución de las actividades de exploración conforme los contratos suscritos al amparo de la Ley Orgánica de Hidrocarburos.

9.3.2 Transporte

Con el objeto de incentivar y proteger la actividad de transporte y consumo interno de hidrocarburos, **Bolivia** estableció los mecanismos necesarios para la construcción y operación de ductos para el transporte de hidrocarburos en proyectos que se constituyan de interés nacional. A tales propósitos de oficio o a solicitud de la parte interesada, el Ministerio de Hidrocarburos y Energía podrá declarar de interés nacional la operación, construcción, ampliación o extensión de ductos, líneas ramales o laterales.

Colombia estableció una nueva metodología para el cálculo de la tasa de descuento que se aplicará en las actividades de transporte de gas natural, distribución de gas combustible, transporte de GLP por ductos, transmisión y distribución de energía eléctrica en el sistema interconectado nacional, y

the respective municipalities, amendments and additions were made to the regulations of the Law of the General Treasury of the Nation that governs the patent, royalties, shares and rates regime, under which deadlines are set and new skills are determined for each of the agencies involved.

Evaluating the impact of organizational, technological and logistical changes in this area, the Ministry of Energy of Cuba approved the new Internal Rules of the Advisory Committee on the Exclusive Economic Zone of **Cuba** *in the Gulf of Mexico. Additionally, it approved a new procedure for the qualification of foreign companies interested in the exploitation and production of oil.*

In order to obtain favorable results in the search for hydrocarbons, increase existing geological information of the country and avoid artificial obstacles to the participation of others interested in Hydrocarbon projects, **Paraguay** *made changes to the legal regime for prospection, exploration and production of hydrocarbons which: require prospection works to include at least 500 km of seismic lines for both the application as well as for the request for extension of licensees or concessionaries. Additionally, the preferential nature of PETROPAR was included, in cases of expiration, revocation or termination before declaring it as available.*

In order to update the existing regulation by incorporating codes and standards of the international hydrocarbons industry, **Peru** *made amendments to the Regulations on Standards for Refining and Processing of Hydrocarbons, aimed at ensuring the feasibility of Investment Projects and optimizing safety during the design, construction, operation, inspection and maintenance of facilities for Refining and Processing of Hydrocarbons. Additionally, it extended until 31 December 2018, the validity of various tax benefits and exemptions such as the return of the IGV (General Tax on Sales) and IPM (Municipal Promotion Tax) or other consumption tax that is transferred to companies for the execution of exploration activities under the contracts signed under the Organic Hydrocarbons Law.*

9.3.2 *Transport*

In order to encourage and protect transport activity and domestic consumption of hydrocarbons, **Bolivia** *established the necessary mechanisms for the construction and operation of pipelines to transport hydrocarbons in projects considered of national interest. For such purposes, by its own initiative or by request from the interested party, the Ministry of Hydrocarbons and Energy may declare of national interest the operation, construction, expansion or extension of pipelines, branches or sidelines.*

Colombia *established a new methodology for calculating the discount rate to be applied in natural gas transmission, distribution of fuel gas, LPG pipeline transport, transmission and distribution of electricity in the national grid, and generation and distribution of electricity activities in areas that not interconnected.*

generación y distribución de energía eléctrica en zonas no interconectadas. La nueva metodología de corte transversal brinda señales más apropiadas para los objetivos regulatorios y al mismo tiempo permite mantener la cobertura y el incentivo para una expansión eficiente del servicio.

Con la finalidad de que los Contratistas que operan yacimientos de Hidrocarburos que se encuentran en fase de explotación o hayan declarado el Descubrimiento Comercial, puedan compartir Sistemas de Recolección e Inyección cuando tengan un Punto de Recepción común que permita medir los volúmenes provenientes de cada yacimiento, **Perú** realizó modificaciones al Reglamento de Transporte de Hidrocarburos por Ductos, dirigidas a evitar un impacto ambiental múltiple producto de la instalación de un mayor número de ductos así como a asegurar, la adecuada valorización de las regalías de cada lote.

9.3.3 Comercialización y consumo

Con el objetivo de asegurar precios comerciales razonables, **Argentina** estableció los nuevos criterios que regirán las operaciones en el mercado interno de hidrocarburos, incluyendo la publicación periódica de precios de referencia de cada uno de los componentes de los costos y los precios de referencia de venta de hidrocarburos y combustibles.

Ecuador aprobó nueva reglamentación para actividades de comercialización de derivados de petróleo y sus mezclas con biocombustibles, a excepción del gas licuado de petróleo; autorización y el control de las actividades de refinación e industrialización de hidrocarburos y actividades de comercialización de Gas Licuado de Petróleo. Las nuevas disposiciones están dirigidas a actualizar la normativa a la realidad de sector permitiendo que las actividades de la industria hidrocarburífera se lleven a cabo dentro de parámetros técnicos y de seguridad internacionalmente aceptados. Adicionalmente se realizaron reformas al Reglamento Sustitutivo para la Regulación de los precios de los Derivados de los Hidrocarburos vigente desde 2005 al tenor de las cuales se establecen nuevos parámetros para la fijación de cuantías incluyendo la focalización de subsidios.

Con el objetivo de garantizar que la disminución del precio del crudo en los mercados internacionales incida de manera beneficiosa en la población e imposibilite el mantenimiento de precios creados de manera artificial protegiendo así la libre competencia, **Paraguay** adaptó los precios del combustible a las nuevas condiciones del mercado internacional; fijó precios máximos de venta al público de la nafta de hasta 85 octanos, y del gasoil/diésel Tipo III (Tipo C), y determinó la libre competencia de los combustibles importados declarando la libre importación y comercialización en el territorio nacional de las naftas con octanaje superior a 85 octanos, y del diésel de menos de 50 ppm de azufre. Adicionalmente estableció restricciones a la importación de la nafta virgen, la nafta de hasta 85 octanos y del gasoil/diésel de más de 50 ppm de azufre. Por otra parte y a fin de resguardar la protección al consumidor, asegurar el cuidado del medio ambiente e incentivar la libre competencia se establecieron disposiciones relativas a la comercialización de combustibles derivados del petróleo al tenor de las cuales se fijan las tasas del Impuesto Selectivo al Consumo, que serán aplicadas sobre el precio de venta en boca de expendio al público consumidor en Capital y en el Departamento Central de la República.

The new crosscutting methodology provides more appropriate signals for regulatory objectives while it helps maintain coverage and the incentive for efficient service expansion.

In order for contractors operating hydrocarbon deposits that are currently producing or have declared Commercial Discovery, to be able to share Collection and Injection Systems when they have a common Reception Point that helps measuring volumes from each deposit, **Peru** *made amendments to the Regulations for Hydrocarbon Transportation by Pipelines, aimed at avoiding multiple environmental impacts as a result of the installation of a larger number of pipelines and to ensure the proper valuation of royalties from each batch.*

9.3.3 *Commercialization and consumption*

In order to ensure reasonable commercial prices, **Argentina** *established the new criteria that will govern operations in the domestic hydrocarbons market, including the periodical publication of reference prices for each of the components of the costs and reference prices for fuel and oil sales.*

Ecuador *approved new regulation for commercialization activities of oil products and mixtures with biofuels, except liquefied petroleum gas; authorization and supervision for refining and industrialization of hydrocarbons activities and commercialization activities of Liquefied Petroleum Gas. The new provisions are intended to update the regulation to the reality of the sector allowing hydrocarbon industry activities to be conducted within internationally accepted technical and safety parameters. Reforms were also made to the Replacement Regulation for Hydrocarbons Derivatives' prices in force since 2005 in which new parameters for fixing amounts including the targeting of subsidies are established.*

In order to ensure that the decline in oil prices in international markets benefits the population and prevents keeping artificially created prices, thereby protecting free competition, **Paraguay** *adapted fuel prices to new international market conditions; fixed maximum prices for retail gasoline of up to 85 octane, and for gasoil/diesel Type III (Type C), and determined the free competition of imported fuels declaring free imports and marketing in the national territory of gasolines above 85 octane, and of diesel with less than 50 ppm of sulfur. It additionally established restrictions on the import of virgin gasoline, gasoline up to 85 octane and gasoil/diesel with more than 50 ppm of sulfur. Moreover and in order to safeguard consumer protection, ensure environmental protection and encourage free competition, provisions relating to the marketing of oil fuels were established, that set the Selective Tax on Consumption rates that will be applied on the sale price in sales outlets to consumer public in the Capital and in the Central Department of the Republic.*

Peru *issued exceptional measures for updating Fuel Price Bands within the Fund for Price Stabilization of Oil Derived Fuels. The new provisions are aimed at correcting any price distortions and thus ensure compliance with the purposes of that Fund, without economically affecting final consumers.*

In compliance with the declaration of national interest given to gas industry activities, **Uruguay** *made amendments to the Rules of the gas supply system which provide that gas prices for the final consumer*

Perú dispuso medidas excepcionales para la actualización de la Banda de Precios de combustibles comprendidos en el Fondo para la Estabilización de Precios de los Combustibles Derivados del Petróleo. Las nuevas disposiciones están dirigidas a corregir las posibles distorsiones de precios y asegurar de esta manera el cumplimiento de los fines del referido Fondo, sin afectar económicamente a los consumidores finales.

En cumplimiento a la declaración de interés nacional de las actividades de la industria del gas, **Uruguay** realizó modificaciones al Reglamento del sistema de abastecimiento del gas al tenor de las cuales se dispone que los precios del gas al consumidor final serán fijados por el Poder Ejecutivo actuando en acuerdo con los Ministerios de Industria, Energía y Minería y de Economía y Finanzas, a propuesta de los distribuidores.

9.3.4 Gas Natural

Con el objetivo de materializar la ejecución de proyectos de abastecimiento de gas natural en las zonas alejadas tanto para consumo domiciliario como para emprendimientos industriales, **Bolivia** aprobó el Decreto Supremo que establece las tarifas aplicables al sistema de Gas Natural Comprimido (GNC) y los lineamientos para la empresa de distribución. El referido decreto genera condiciones para la implementación de nuevas estaciones de servicio de GNV a lo largo de las carreteras a nivel nacional, permitiendo garantizar los corredores azules para la autonomía de este combustible.

Colombia estableció lineamientos orientados a aumentar la confiabilidad y seguridad de abastecimiento de gas natural, mediante la actualización de la definición de demanda esencial enfocada a garantizar el suministro prioritario para esta clase de usuarios y a establecer el orden de abastecimiento para la atención de la demanda no esencial y demás agentes y actividades que requieren el uso este combustible, entre otras medidas relacionadas con el Plan de Abastecimiento del Gas Natural y su orden de prioridades.

A efectos de promover el desarrollo de una infraestructura que potencie el acceso al servicio de Distribución de Gas Natural, **Perú** realizó modificaciones y adiciones al Texto Único Ordenado del Reglamento de Distribución de Gas Natural por Red de Ductos, dirigidas a establecer medidas de simplificación administrativa bajo criterios técnicos y de seguridad en la industria.

9.3.5 GLP

A fin de garantizar de manera efectiva el acceso al GLP envasado a precios diferenciales, **Argentina** creó el Programa Hogares con Garrafas, y aprobó la nueva reglamentación de la Ley del régimen regulatorio de la industria y comercialización de Gas Licuado de Petróleo al tenor de la cual el Estado subsidiará y/o compensará de manera directa a los consumidores de GLP en garrafas de 10, 12 y 15 kg de capacidad de bajos recursos de todo el territorio nacional, que residan en zonas no abastecidas por el servicio de gas o que no se encuentren conectados a la red de distribución de gas de su localidad. Adicionalmente se determinó que el Fondo Fiduciario creado por la referida ley será destinado a la constitución de un fideicomiso que tendrá por objeto garantizar de manera efectiva el acceso al Gas Licuado de Petróleo (GLP), por parte de los beneficiarios del programa.

shall be determined by the Executive acting in accordance with the Ministries of Industry, Energy and Mining and of Economy and Finance, after a proposal from the distributors.

9.3.4 *Natural gas*

In order to implement natural gas supply projects in remote areas for both home consumption and for industrial enterprises, **Bolivia** *approved the Supreme Decree establishing the rates applicable to Compressed Natural Gas (CNG) and the guidelines for the distribution company. The decree creates conditions for the implementation of new CNG service stations along highways nationwide, ensuring blue corridors for the autonomy of this fuel.*

Colombia *established guidelines aimed at increasing the reliability and security of Natural gas supply, by updating the definition of essential demand, seeking to ensure priority supply for this class of users and establish order in supply to serve non-essential demand and other agents and activities that require the use this fuel, among other measures related to the Natural Gas Supply Plan and its order of priorities.*

In order to promote the development of an infrastructure that boosts access to the Natural Gas Distribution service, **Peru** *made modifications and additions to the Consolidated Text of the Regulations on Natural Gas Distribution through Pipeline Network, aimed at establishing administrative simplification measures with technical safety criteria in the industry.*

9.3.5 *LPG*

In order to effectively guarantee access to bottled LPG with different prices, **Argentina** *created the Household Bottle Program, and adopted the new regulations of the Law for the regulatory regime in the industry and marketing of Liquefied Petroleum Gas, and the State will subsidize and/or compensate low income LPG consumers directly with of 10, 12 and 15 kg bottles throughout the country, residing in areas not served by the gas service or not connected to the gas distribution network in their area. Additionally, it was determined that the Trust Fund created by the aforementioned Act will be used for the establishment of a trust fund that will aim to effectively guarantee access to Liquefied Petroleum Gas (LPG) to program beneficiaries.*

Con el objetivo de garantizar el abastecimiento de gas licuado de petróleo a los sectores prioritarios en el territorio nacional en períodos de escasez, **Colombia** decretó la posibilidad de declarar, por parte del Ministerio de Energía y Minas, el inicio de un periodo de Racionamiento Programado cuando se prevea que la oferta del producto va a ser inferior a la demanda. Adicionalmente se aprobó la implementación de proyectos de masificación del uso del gas combustible con el financiamiento de recursos del Sistema General de Regalías o con rentas propias de los municipios o departamentos, mediante el otorgamiento de subsidios al consumo o a los costos de conexión domiciliaria, a las redes internas y a otros gastos asociados a la conexión del servicio a cargo de los usuarios de los estratos 1, y 2, y de la población del sector rural que cumpla con las condiciones para recibir el subsidio de vivienda de interés social rural. Asimismo y a efectos de garantizar la calidad y seguridad en la prestación de este servicio público se expidieron nuevos reglamentos técnicos aplicables al recibo, almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo, GLP, mediante la adecuada operación de las instalaciones destinadas para estas actividades. Por otra parte, valorando el interés gubernamental de fortalecer la expansión y ampliar la cobertura de la prestación del servicio público domiciliario de GLP y a fin de garantizar que las operaciones de almacenamiento, distribución y comercialización se realice en estricto acatamiento de medidas de protección a la comunidad y al medio ambiente se expidió un nuevo Reglamento técnico aplicable a los depósitos, expendios y puntos de venta de cilindros de GLP.

Perú realizó modificaciones al Reglamento de la Ley que crea el Sistema de Seguridad Energética en Hidrocarburos y el Fondo de Inclusión Social Energético, al tenor de las cuales se extiende la compensación social y promoción para el acceso al GLP, a otros sectores vulnerables identificables como los usuarios de los comedores populares y de las instituciones educativas públicas; Adicionalmente se aprueba un esquema de compensación social y promoción para el acceso al GLP para la provincia de La Convención del departamento de Cusco, habiéndose verificado que en algunos Centros Poblados de dicha zona del país, el precio del GLP envasado es uno de los más altos a nivel nacional. Asimismo y con el objetivo de asegurar el suministro de GLP en el mercado interno y evitar el desabastecimiento ante situaciones de interrupción en la cadena de suministro se aprobaron modificaciones al Decreto que obliga al mantenimiento de una existencia necesaria del producto, al tenor de las cuales se establecen medidas que garantizan el normal abastecimiento de GLP y el normal desarrollo de las actividades productivas, así como del uso doméstico y vehicular; incluyendo la exigencia de inventarios mínimos, lo cual implica la presencia permanente de un volumen de combustible en stock que no puede ser materia de disposición o transferencia, a fin de ser utilizado en casos de interrupción en la cadena de suministro.

9.3.6 Petroquímica

México expidió la Norma Oficial que establece las especificaciones de calidad que deben cumplir en cada etapa de la cadena de producción y suministro los petroquímicos que forman parte de la industria de hidrocarburos y que se comercialicen en territorio nacional.

*In order to ensure the supply of liquefied petroleum gas to priority sectors in the country in times of shortage, **Colombia** decreed the possibility of declaring, by the Ministry of Energy and Mines, the beginning of a period of Scheduled Rationing when it is expected that the product supply will be less than the demand. Additionally, the implementation of mass use of fuel gas projects with financing of resources from the General System of Royalties or own revenues of municipalities or departments was approved by granting subsidies to the consumption or costs of household connections, to the intranet works and other costs associated with connection services to user charges of strata 1 and 2, and the population of the rural sector that meets the conditions for receiving the rural social interest housing subsidy. In addition, and in order to ensure the quality and safety in the provision of this public service, new technical regulations were issued applicable to the reception, storage and distribution of liquefied petroleum gas, LPG, by the proper operation of facilities used for these activities. Moreover, evaluating the government's interest to strengthen the expansion of the coverage of the provision of public residential LPG service and ensure that storage, distribution and marketing operations are carried out in strict compliance with community and environmental protection measures, a new technical regulation was issued applicable to LPG bottle deposits, outlets and points of sale.*

Peru made amendments to the Regulations of the Act establishing the Hydrocarbons Energy Security System and the Social Energy Inclusion Fund, which extends social compensation and promotion of access to LPG to other vulnerable sectors identified as users of popular restaurants and public educational institutions; in addition, a social compensation and promotion framework for LPG access in the province of La Convencion in the department of Cusco was approved, having verified that in some population centers of this part of the country LPG price is one of the highest at the national level. Also, in order to ensure the supply of LPG in the domestic market and avoid shortages in situations of interruptions in the supply chain, modifications were approved to the Decree, requiring the maintenance of a necessary stock of the product, establishing measures to ensure the normal LPG supply and normal development of productive activities, and for home and vehicle use; including the requirement of minimum stocks, which involves the permanent presence of a volume of a stock that cannot be the subject of disposal or transfer, to be used in cases of interruptions in the supply chain.

9.3.6 *Petrochemical*

Mexico issued the Official Standard establishing quality specifications to be met at each stage of the petrochemicals production and supply chain that is part of the hydrocarbon industry and marketed in national territory.

Con el propósito de fomentar la industrialización y transformación de los productos resultantes de las Actividades Petroquímicas, **Venezuela** aprobó una nueva Ley Orgánica que regula la industria petroquímica, priorizando el abastecimiento del mercado interno y el desarrollo de las empresas estatales y socialistas. Al tenor de la nueva legislación se determina que en las Empresas Mixtas Petroquímicas para la realización de las actividades previstas, el Estado tendrá una participación accionaria superior al cincuenta por ciento (50%) de su capital social, y su constitución requerirá autorización del Ejecutivo Nacional. Excepcionalmente, el Presidente o Presidenta de la República podrá autorizar una participación estatal en las Empresas Mixtas Petroquímicas menor al cincuenta por ciento (50%) del respectivo capital social, cuando concurrieren determinadas condiciones previstas en la ley.

9.4. CARBÓN MINERAL

En cumplimiento del objetivo estratégico dentro del Plan de la Patria en cuanto a garantizar la propiedad y el uso de los recursos naturales del país en aras de potenciar la industria metalúrgica, siderúrgica, del cemento así como para la generación de energía, el estado **venezolano** se reservó el ejercicio directo de las actividades de exploración y explotación de carbón y demás minerales asociados que se encuentren en área que comprende las extintas concesiones de Corpozulia 12, 11, 8, 7 y Lote I ubicadas en los Municipios Mara y Guajira del estado Zulia conformadas por una superficie total aproximada de 7.249,9330 ha.

9.5. NUCLEAR

A efectos de actualizar su reglamentación a las actuales condiciones nacionales y con fundamento en los estándares internacionales, **Guatemala** aprobó un nuevo Reglamento de Gestión de Desechos Radioactivos dirigido a garantizar la seguridad y protección de las personas, los bienes y el medio ambiente de los efectos nocivos de las radiaciones ionizantes, el que implicó la derogación de las disposiciones aprobadas a tales efectos en 1998.

En observancia con lo establecido en el Reglamento General de Seguridad Radiológica y a fin de reducir al mínimo el riesgo de dispersión del material radiactivo, **México** expidió la norma oficial que establece los requisitos que debe cumplir la prueba de fuga del material radiactivo contenido en fuentes selladas, así como los parámetros exigibles a su documentación y registro.

Valorando su utilidad en el establecimiento de un marco regional de promoción y fortalecimiento de la cooperación técnica por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en América Latina y el Caribe, **Argentina**, **Bolivia**, **Brasil**, **Colombia**, **Costa Rica**, **Cuba**, **Ecuador**, **El Salvador**, **Guatemala**, **Haití**, **Honduras**, **Jamaica**, **México**, **Nicaragua**, **Panamá**, **Paraguay**, **Perú**, **República Dominicana**, **Uruguay** y **Venezuela** suscribieron la Prórroga del Acuerdo de Cooperación para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología Nucleares en América Latina y El Caribe (ARCAL), extendiendo su vigencia hasta el año 2020.

*In order to promote the industrialization and processing of the products resulting from Petrochemical Activities, **Venezuela** approved a new Organic Law governing the petrochemical industry, giving priority to supplying the domestic market and the development of State and socialist enterprises. The new legislation determined that in Petrochemical Joint Venture Companies in order to carry out the planned activities, the State will have a share greater than fifty percent (50%) of its share capital, and its incorporation will require authorization of the National Executive. Exceptionally, the President of the Republic may authorize State shares in Petrochemical Joint Ventures of less than fifty percent (50%) of the respective share capital, when certain conditions foreseen by the law take place.*

9.4. *MINERAL CARBON*

*In compliance with the strategic objective within the National Plan, as to ensure the ownership and use of natural resources of the country in order to enhance the metallurgical, steel, cement and power generation industry, the **Venezuelan** State reserved to itself the direct exercise, exploration and production of coal and other associated minerals found in the area comprising the extinct concessions of Corpozulia 12, 11, 8, 7 and Lot I located in the Mara and Guajira municipalities of the Zulia State made up of an approximate total area of 7249.9330 ha.*

9.5. *NUCLEAR*

*For the purposes of updating its regulations to current national conditions and based on international standards, **Guatemala** adopted a new Regulation on Radioactive Waste Management aimed at ensuring the safety and protection of persons, property and the environment from the harmful effects of ionizing radiation, which involved the repeal of the provisions adopted for this purpose in 1998.*

*In compliance with the provisions of the General Radiological Safety Regulations and in order to minimize the risk of dispersion of radioactive material, **Mexico** issued the official standard that establishes the requirements to be met by the leak test of the radioactive material contained in sealed sources, as well as the applicable parameters for documentation and registration.*

*Evaluating its usefulness in establishing a regional framework for promoting and strengthening technical cooperation by the International Atomic Energy Agency (IAEA) in Latin America and the Caribbean, **Argentina**, **Bolivia**, **Brazil**, **Colombia**, **Costa Rica**, **Cuba**, **Ecuador**, **El Salvador**, **Guatemala**, **Haiti**, **Honduras**, **Jamaica**, **Mexico**, **Nicaragua**, **Panama**, **Paraguay**, **Peru**, **Dominican Republic**, **Uruguay** and **Venezuela** signed the extension of the Cooperation Agreement for the Promotion of Nuclear Science and Technology in Latin America and the Caribbean (ARCAL), extending its term until 2020.*

9.6. FUENTES RENOVABLES

9.6.1 Incentivos

Con el objetivo de lograr, que para el año 2017, un 8 % de la matriz nacional de energía eléctrica esté integrada por fuentes renovables y alcanzar un 20% de estas fuentes para el año 2025, **Argentina** realizó reformas a la Ley de Energías Renovables. Entre los incentivos se incluye el respaldo al financiamiento de los proyectos de inversión mediante la creación del Fondo Fiduciario (FODER) a cargo de la aplicación de los bienes fideicomitidos, del otorgamiento de préstamos, la realización de aportes de capital y adquisición de todo otro instrumento financiero destinado a la ejecución y financiación de proyectos elegibles a fin de viabilizar la adquisición e instalación de bienes de capital o la fabricación de bienes u obras de infraestructura, en el marco de emprendimientos de producción de energía eléctrica a partir de fuentes renovables. En tal sentido se establecieron incentivos fiscales para los beneficiarios del Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica tales como: amortización acelerada del impuesto a las ganancias; devolución anticipada del Impuesto al Valor Agregado (IVA); exención del Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta; certificado Fiscal por el 20 % del componente nacional siempre que se integre un mínimo del 30%; exención del impuesto sobre la distribución de dividendos (10%) ante la reinversión de utilidades; exención de los derechos de importación para bienes de capital y equipos hasta 2017; exención de tributos específicos, regalías nacionales, provinciales y municipales durante el régimen de fomento y traslado de posibles aumentos fiscales a los precios de los contratos. Adicionalmente y a efectos de contratar volúmenes de energía directamente en el mercado, ya sea con generadores de energías renovables independientes, a través de comercializadores, o por medio de la ejecución de proyectos propios, se estableció una obligación con penalidad para los grandes usuarios de energía eléctrica –particularmente en aquellos que tienen un consumo igual o superior a 300 kW– para el cumplimiento individual de las metas de consumo de energías renovables que fija la ley. Asimismo, como parte de la reformas realizadas a la Ley de Energías Renovables se determinó el tratamiento para el despacho como central hidroeléctrica de pasada, lo que brinda prioridad de despacho a los proyectos; aporte de la reserva de potencia soportada por todo el sistema; límite de 113 US$/MWh promedio al precio de los contratos suscritos por los Grandes Usuarios (muy inferior a la penalidad de 200 US$/MWh) y prioridad de acceso al financiamiento público (FODER) a proyectos con mayor integración de componente nacional.

Brasil estableció las condiciones generales para el acceso de la microgeneración y minigeneración distribuida a los sistemas de distribución de energía eléctrica y el sistema de compensación de energía eléctrica, en virtud de las cuales se considera a la microgeneración distribuída como la central generadora de energía eléctrica, con potencia instalada menor o igual a 75 kW y que utiliza cogeneración calificada conforme regulación de ANEEL, o fuentes renovables de energía eléctrica, conectada a la red de distribución por medio de instalaciones de unidades consumidoras; y a la minigeneración distribuida como la central generadora de energía eléctrica, con potencia instalada superior a 75 kW y menor o igual a 3 MW, o para fuentes hídricas menor o igual a 5 MW para cogeneración calificada conforme regulación de ANEEL, o para las demás fuentes renovables

9.6. *RENEWABLE SOURCES*

9.6.1 *Incentives*

In order to achieve that by 2017, 8% of the national electricity matrix be composed of renewable sources and achieve 20% of these sources by 2025, **Argentina** *made modifications to the Renewable Energy Act. The incentives include support for the financing of investment projects through the establishment of the Trust Fund (FODER) in charge of the implementation of the trust property, granting of loans, making capital contributions and acquisition of any other financial instrument for the implementation and financing of eligible projects to make possible the acquisition and installation of capital goods or manufacturing of goods or infrastructure work projects, under the framework of electricity production projects based on renewable sources. In this regard, fiscal incentives for beneficiaries under the National Development Regime for the Use of Renewable Energy Sources for the production of Electric Power were established, such as: accelerated depreciation of income tax; Early return of Value Added Tax (VAT); Tax exemption on Minimum Estimated Income; Fiscal certificate of 20% of the national component provided a minimum of 30% is integrated; exemption from tax on dividend distribution(10%) when reinvesting profits; exemption from import duties on capital goods and equipment until 2017; exemption from specific taxes, national, provincial and municipal royalties during the promotion regime and transfer of potential tax increases to contract prices. In addition, and in order to contract energy volumes directly into the market, either with independent renewable energy generators, through retailers, or through the implementation of projects of its own, an obligation, with a penalty involved, was established for large power users –particularly those with consumption equal or higher than 300 kW– for the individual fulfillment of the goals of renewable energy consumption established by law. Also, as part of the reforms to the Renewable Energy Act, the treatment to dispatch as a pass-through hydroelectric plant was determined, providing dispatch priority to projects; input from power reserve supported by the entire system; a limit of 113 US$/MWh average price of contracts signed by Large Users (much lower than the penalty of 200 US $/MWh) and priority access to public financing (FODER) for projects with greater integration of the national component.*

Brazil *established the general conditions for the access of micro and mini-generation distributed to the power distribution and the power compensation systems, which considers the distributed microgeneration di as the electric power plant with an installed capacity of less than or equal to 75 kW and uses cogeneration qualified according to the ANEEL regulation, or renewable power sources, connected to the distribution network through consuming unit facilities; and mini-generation distributed as the main power generating plant, with more than 75 kW and less than or equal to 3 MW installed capacity, or water sources less or equal than 5 MW for cogeneration qualified according to the ANEEL regulation, or for other power renewable sources, connected to the distribution network through consuming unit facilities.*

de energía eléctrica, conectadas a la red de distribución por medio de instalaciones de unidades consumidoras.

Chile aprobó el reglamento que determina el procedimiento aplicable para la determinación de los otros medios de generación renovables no convencionales que utilicen energías renovables para la generación de electricidad, contribuyan a diversificar las fuentes de abastecimiento de energía en los sistemas eléctricos y causen un bajo impacto ambiental.

En aras de fortalecer los instrumentos para la promoción, desarrollo y utilización de las fuentes no convencionales de energía, en especial las renovables garantizando su integración al Sistema Energético Nacional, **Colombia** estableció en 1MW el límite máximo de potencia de la autogeneración a pequeña escala, correspondiente a la capacidad instalada del sistema de generación del autogenerador. Asimismo a efectos de garantizar la integración de estas fuentes al mercado eléctrico se estableció la regulación del procedimiento para asegurar la debida aplicación de las disposiciones vigentes en materia de incentivos para quienes hagan inversiones en proyectos de FNCE, pudiendo beneficiarse de esta forma de la exención del pago de aranceles para maquinaria, equipos, materiales e insumos destinados exclusivamente para labores de preinversión y de inversión en proyectos con dichas fuentes.

A tono con su política de energía sustentable y a efectos de asegurar el abastecimiento oportuno y eficiente de la electricidad, reduciendo de esta forma la vulnerabilidad del sistema eléctrico nacional ante factores externos, **Costa Rica** aprobó el Reglamento para la generación distribuida para autoconsumo con fuentes renovables mediante el modelo de contratación medición neta sencilla, en virtud del cual se declara de interés público esta modalidad de generación que en funcionamiento paralelo con la red de distribución eléctrica bajo el concepto de depósito y devolución de energía contribuye al cumplimiento de la meta carbono neutral. Adicionalmente se exceptúa del licenciamiento ambiental otorgado por la SETENA, a los sistemas de generación distribuida para autoconsumo cuya fuente de energía utilice tecnología fotovoltaica con potencias iguales o menos a 500 kVA. Asimismo se dispone que el productor-consumidor podrá depositar en la red de distribución la energía no consumida, y tendrá derecho a retirar hasta un máximo del 49% de la energía total generada, para utilizarla en el mes o meses posteriores en un período anual. En tal sentido el costo de interconexión a la red de distribución se cancelará mensualmente a la empresa distribuidora de acuerdo a las tarifas establecidas a tales efectos. Se determina que la capacidad máxima de todos los sistemas de generación conectados al mismo circuito, incluyendo el sistema propuesto, no deberá exceder el 15% de la demanda máxima anual del circuito.

Cuba aprobó el procedimiento para los permisos otorgados por el Ministerio de Energía y Minas en el proceso inversionista, al tenor del cual se exige la incorporación de tecnologías para el uso racional de la energía y de las fuentes renovables de energía, desde la concepción del proyecto en la etapa de preinversión hasta la fase de ejecución y explotación de la inversión incluyendo la correspondiente supervisión por parte de los órganos de consulta y control obligatorios que correspondan.

Al tenor de la aprobación de la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica **Ecuador** estableció entre los objetivos estatales el desarrollo de mecanismos de promoción e incentivo al

Chile *adopted the rules that determine the applicable procedure for determining other means of non-conventional renewable energy for power generation, that contribute to diversify sources of energy supply in electrical systems and cause low environmental impact.*

In order to strengthen the instruments for the promotion, development and use of non-conventional energy sources, especially renewable, guaranteeing their integration into the National Energy System, **Colombia** *established a 1MW ceiling for small-scale power self-generation, corresponding to the installed generation capacity of the self-generator. Also, in order to ensure the integration of these sources to the electricity market, a regulation procedure was established to ensure the proper application of the current provisions concerning incentives for those who make investments in FNCE projects, and benefit them from this form of exemption of tariff payments on machinery, equipment, materials and supplies intended exclusively for pre-investment works and investments in projects using these sources.*

In keeping with its sustainable energy policy and in order to ensure the timely and efficient supply of electricity, thereby reducing the vulnerability of the national electricity system to external factors, **Costa Rica** *approved the Regulation for distributed generation for self-consumption using renewable sources with the contract model of simple net metering, declaring this type of generation of public interest which, in parallel operation with the electricity distribution network under the concept of energy deposit and return, contributes to meeting the carbon neutral goal. Additionally, environmental licensing granted by the SETENA is exempted for the self-consumption distributed generation systems whose energy source uses photovoltaic technology with powers equal or less than 500 kVA. In addition, it provides that the producer-consumer can deposit in the power distribution network the energy that was not consumed, and shall be entitled to withdraw up to a maximum of 49% of the total energy generated, for use in that month or following months in an annual period. In this regard, the interconnection costs to the distribution network will be paid monthly to the distribution company according to the rates established for this purpose. It determined that the maximum capacity of all generating systems connected to the same circuit, including the proposed system should not exceed 15% of the maximum annual demand of the circuit.*

Cuba *approved the procedure for permits issued by the Ministry of Energy and Mines under the investment process, requiring the integration of technologies for the rational use of energy and renewable energy sources, from the conception of the project in the pre-investment stage to the implementation and operation of the investment phases, including appropriate supervision by the respective advisory and control bodies.*

aprovechamiento técnico y económico de recursos energéticos, con énfasis en las fuentes renovables, determinando que la electricidad producida con este tipo de energías contará con condiciones preferentes según medidas expedidas por la Agencia de Regulación y Control de Electricidad.

Valorando que el desarrollo tecnológico ha abierto posibilidades para el uso de distintas fuentes de energía renovables que actualmente no están contempladas en la Ley, **El Salvador** realizó modificaciones a la Ley de Incentivos Fiscales para el Fomento de las Energías Renovables en la Generación de Electricidad. Las reformas están dirigidas a fomentar el aprovechamiento de otras fuentes renovables en la generación de energía eléctrica y, a la vez, permitir las inversiones que posibiliten el desarrollo sostenible de proyectos a gran escala que utilizan este tipo de recursos energéticos disponibles en el país y actualmente excluidos de los beneficios de la Ley.

Con el objetivo de garantizar el abastecimiento y la seguridad energética de forma sostenible, **República Dominicana** realizó modificaciones a la Ley de Incentivo al Desarrollo de las Energías Renovables y sus Regímenes Especiales ampliando su ámbito de aplicación a la producción de energía mediante la utilización de residuos sólidos, como elemento combustible y la producción de energía geotérmica, a fines de lograr que los proyectos vinculados a las referidas fuentes califiquen como beneficiarios de los incentivos otorgados por el Estado para el desarrollo de estas fuentes de energía.

Dado el aumento significativo en la generación de energía eléctrica de origen renovable y la oportunidad de fomentar la actividad en el sector industrial que realiza un uso intensivo de energía eléctrica **Uruguay** exhortó a la Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (UTE) a instrumentar un programa de beneficios comerciales para las empresas industriales en las que el gasto anual en adquisición de energía eléctrica representa un valor mayor o igual al 5% del Valor Bruto de Producción (VBP) anual. El beneficio, con una duración de 12 meses prorrogables por igual período, consistirá en un descuento (que no excederá del 50%) al cargo por energía y será aplicado de forma mensual por el mantenimiento o aumento en el consumo de energía eléctrica, y solo aplicará a suscritores categorizados como industriales en su giro principal. Si el beneficiario registra tres bajas mensuales en su consumo el beneficio será interrumpido.

9.6.2 Biocombustibles

A fines de promover la expansión del uso de biocombustibles, **Brasil** estableció nuevas directrices para la comercialización y uso de biodiesel, de forma voluntaria, en cantidades superiores al porcentaje de adición obligatorio fijado por ley.

En cumplimiento de la declaración de interés nacional del desarrollo de biocombustibles y con el objetivo de promover el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías renovables alternativas no contaminantes y de bajo impacto, **Ecuador** estableció las condiciones de composición, distribución y comercialización de la denominada gasolina ECOPAÍS, compuesta por un porcentaje de hasta el 10% de bioetanol anhidro, grado carburante, de producción nacional, con la que se prevé la sustitución gradual de la demanda de la gasolina comercializada como "Extra".

*The Organic Law of Public Electricity Service of **Ecuador** established among State objectives the development of mechanisms for the promotion and incentives for the technical and economic use of energy resources, with an emphasis on renewable sources, determining that the electricity produced with this type of energy shall have preferential conditions according to the measures issued by the Electricity Control and Regulation Agency.*

*Assessing that technological development has opened up possibilities for the use of different sources of renewable energy that are not currently covered by the Act, **El Salvador** made amendments to the Tax Incentives Act for the Promotion of Renewable Energies in Electricity Generation. The reforms are aimed at promoting the use of other renewable sources in electricity generation and, in turn, allow investments that enable the sustainable development of large-scale projects using this type of energy resources available in the country and currently excluded from the benefits of the law.*

*In order to ensure the supply and energy security in a sustainable way, the **Dominican Republic** made changes to the Incentive for the Development of Renewable Energy Act, and its Special Regimes, extending its scope to energy production using solid waste as fuel element and geothermal energy production, in order to ensure that the projects related to the aforementioned sources qualify as beneficiaries of the incentives granted by the State for the development of these energy sources.*

*Given the significant increase in the generation of electricity from renewable sources and the opportunity to encourage this activity in the industrial sector that makes intensive use of electricity, **Uruguay** urged the National Administration of Power Plants and Electric Transmissions (UTE) to implement a program of commercial benefits for industrial enterprises in which the annual expenditure on the purchase of electricity represents a greater than or equal to 5% of the annual Gross Value of Production (VBP). The benefit, with a duration of 12 months, renewable for the same period, will consist of a discount (not to exceed 50%) to the energy charge and will be applied monthly for keeping or increasing power consumption, and shall only apply to subscribers categorized as industrial in its main line of business. If the beneficiary registers three monthly drops in consumption, the benefit will be interrupted.*

9.6.2 *Biofuels*

*In order to promote the expansion of the use of biofuels, **Brazil** established new guidelines for the marketing and use of biodiesel, voluntarily, at higher amounts than the mandatory percentage addition set by law.*

*In compliance with the declaration of national interest of the development of biofuels and with the objective of promoting the use of environmentally clean technologies and low impact, nonpolluting alternative renewable energy, **Ecuador** established the composition, distribution and marketing conditions of the so-called ECOPAÍS gasoline, consisting of a percentage of up to 10% anhydrous bio-ethanol, fuel grade, domestically produced, expected to gradually replace gasoline demand marketed*

A efectos de garantizar el reconocimiento y observancia de la libertad de elección de los consumidores, **Panamá** realizó reformas a la ley que establece los lineamientos para la política nacional sobre biocombustibles y energía eléctrica a partir de biomasa al tenor de la cuales se elimina el carácter obligatorio, pasando a opcional, del uso de gasolinas con mezcla de bioetanol anhidro, del diésel con mezcla de biodiesel y del gas con mezcla de biogás establecidas como imperativas desde el 2013. No obstante se mantiene la escala progresiva del aumento del porcentaje de la mezcla con bioetanol anhidro hasta alcanzar el 10% en abril de 2016. En tal sentido se eliminan los incentivos fiscales para las personas naturales y jurídicas que participen en el proceso de producción de la materia prima para el bioetanol anhidro, biodiesel y biogás, y para quienes generen electricidad con biomasa.

A fin de tutelar la producción nacional, asegurar el mantenimiento de fuentes de trabajo y su ordenada armonización con el uso de biocombustibles en el territorio nacional, **Paraguay** realizó modificaciones al reglamento de la Ley de fomento de los biocombustibles al tenor de las cuáles se determina que la materia prima para la elaboración del etanol absoluto (etanol anhidro), para la formulación de las naftas tipo especiales RON 85 (tipo económico), debe consistir única y exclusivamente en caña de azúcar. En casos excepcionales, en los que en el mercado no existiese suficiente materia prima de caña de azúcar, el Ministerio de Industria y Comercio queda debidamente facultado a autorizar por resolución y por tiempo determinado la utilización de otro tipo de materia prima. Por otro lado, valorando que el sector Bioenergético provee de energía a por lo menos el 70% de las actividades económicas que generan el total del Producto Interno Bruto y con fines de disminuir la deforestación en el territorio nacional, los efectos adversos sobre la biodiversidad y el uso furtivo de fuentes bioenergéticas, se autorizó al Viceministerio de Minas y Energía el establecimiento de regímenes de certificación, control y promoción del uso de bioenergías provenientes de plantaciones forestales o bosques nativos manejados, que garanticen la sostenibilidad de estos recursos energéticos renovables con los correspondientes programas de reforestación.

Con el objetivo de viabilizar la instalación de infraestructura, **Uruguay** estableció nuevos lineamientos y condiciones para la realización de un procedimiento competitivo de contratación a los efectos de adjudicar un único contrato especial de compraventa de energía eléctrica asociado a una central generadora que la produzca a partir de biomasa como fuente primaria de energía.

9.6.3 Geotermia

Chile modificó el Reglamento para la aplicación de la Ley sobre concesiones de energía geotérmica. Las reformas se dirigen a perfeccionar el marco normativo aplicable, con miras a incentivar el desarrollo de los proyectos de energía geotérmica y asegurar su efectiva materialización.

9.6.4 Eólica

Colombia modificó la metodología para determinar la energía firme de las plantas eólicas definida en el 2011. Las reformas están dirigidas a asegurar la disponibilidad de una oferta energética eficiente capaz de abastecer la demanda bajo criterios sociales, económicos, ambientales y de viabilidad financiera, promoviendo y preservando la libre competencia.

as "Extra".

*To ensure the recognition and enforcement of freedom of consumer choice, **Panama** made modifications to the law that establishes the guidelines for national policy on biofuels and electricity from biomass which eliminates the mandatory nature, making it optional, the use of gasoline with mixed with anhydrous bio-ethanol, diesel mixed with biodiesel and biogas gas mixed with biogas established as mandatory since 2013. However, the progressive scale to increase the percentage of the mix with anhydrous bio-ethanol to reach 10% is kept until April 2016. In this regard, fiscal incentives for natural and legal persons involved in the production process of the raw material for anhydrous bio-ethanol, biodiesel and biogas are removed, and for those who generate electricity from biomass.*

*In order to protect national production, ensure the maintenance of jobs and orderly harmonization with the use of biofuels in the country, **Paraguay** made amendments to the regulations of the Law on promotion of biofuels, which determined that the raw material for the production of absolute ethanol (anhydrous ethanol) for the formulation of special gasolines type RON 85 (economic type, should consist solely of sugarcane. In exceptional cases, where the market did not have sufficient sugar cane raw material, the Ministry of Industry and Commerce is duly empowered to authorize, by resolution and within a specific timeframe the use of other types of raw materials. On the other hand, assessing that the bioenergy sector provides energy to at least 70% of economic activities of the total Gross Domestic Product, and with the purpose of reducing deforestation in the country, the adverse effects on biodiversity and the furtive use of bioenergy sources, the Vice Ministry of Mines and Energy was authorized to establish certification, control and promotion schemes for the use of bioenergy from forest plantations or managed native forests, to ensure the sustainability of these renewable energy resources with appropriate reforestation programs.*

*With the aim of enabling the installation of infrastructure, **Uruguay** established new guidelines and conditions for conducting a competitive procurement procedure for the purposes of awarding a single special associated power sale contract to a generation plant that produces it using biomass as a primary energy source.*

9.6.3 *Geothermal Energy*

***Chile** amended the Regulation for the implementation of the Law on geothermal energy concessions. The reforms are aimed at improving the applicable regulatory framework, with a view to encouraging the development of geothermal energy projects and ensure their effective implementation.*

9.6.4 *Wind*

***Colombia** modified the methodology to determine the firm energy of wind plants defined in 2011. The reforms are aimed at ensuring the availability of an efficient energy supply that can supply the demand*

Uruguay vía Decreto exhortó a la Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (UTE) a dictar los actos que se requieran a efectos de que los contratos de compraventa de energía de fuente eólica y solar fotovoltaica celebrados en el marco de las convocatorias a gran escala impulsadas por el ejecutivo incluyan el pago (al mismo precio que el establecido en los contratos de compraventa) de la energía que el generador se encuentre en condiciones de generar, pero que por una restricción operativa establecida por el Despacho de Cargas no resulte despachada en forma total o parcial.

9.6.5 Solar

Perú actualizó las especificaciones técnicas para el sistema fotovoltaico y sus componentes para electrificación rural. La referida reglamentación se adapta a las actuales condiciones tecnológicas de los principales mecanismos fotovoltaicos garantizando así un mejor uso de los recursos sin afectar los aspectos de seguridad eléctrica.

9.7. ENERGIA Y AMBIENTE

Contaminación, emisiones y cambio climático

Colombia aprobó la elaboración de una política nacional de lucha contra la deforestación que contendrá un plan de acción dirigido a evitar la pérdida de bosques naturales para el año 2030. Esta política incluirá previsiones para vincular de manera sustantiva a los sectores que actúan como motores de deforestación, incluyendo las cadenas productivas que aprovechan el bosque y sus derivados. Igualmente aprobó la implementación de un programa de protección de humedales que implique la restricción parcial o total del desarrollo de actividades de alto impacto, de exploración y explotación minera y de hidrocarburos, con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales, conforme a los lineamientos definidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Asimismo en el marco de la instrumentación de un programa de protección y delimitación de páramos, prohibió la realización de actividades de exploración o explotación de recursos naturales no renovables, ni construcción de refinerías de hidrocarburos, en las áreas delimitadas a tales efectos. Por otra parte estableció la creación del Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales, en el que se deberán incluir los ecosistemas estratégicos que no se encuentren registradas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas. Adicionalmente se creó el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), cuya inscripción tendrá carácter obligatorio para toda persona, natural o jurídica, pública o privada que pretenda optar a pagos por resultados o compensaciones similares como consecuencia de acciones que generen reducciones de emisiones de GEI. Por otra parte y con el fin de proteger el medio ambiente del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina se autorizó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a emitir concepto previo sobre la determinación de la cantidad de vehículos, tipo y edad de los mismos, que podrán ingresar, ser matriculados y/o transitar en la referida zona. A tales efectos el Ministerio de Transporte reglamentará los mecanismos para la asignación de las matrículas de nuevos vehículos o reposición de los actuales, mediante procesos competitivos, tales como subastas, que promuevan la transparencia y permitan capturar la disposición a pagar de los usuarios por dicha matrícula.

under social, economic, environmental and financial viability criteria, promoting and preserving free competition.

***Uruguay**, via Decree, urged the National Administration of Power Plants and Electric Transmissions (UTE) to dictate the actions that are required in order for wind and photovoltaic power sales contracts signed in the framework large scale tenders promoted by the executive to include payment (at the same price as established in the sales contracts) of the energy that the generator is able to generate, but for an operating restriction established by the Load Dispatch that is not dispatched in whole or partially.*

9.6.5 Solar

***Peru** updated the technical specifications for the photovoltaic system and its components for rural electrification. Such regulation is adapted to the current technological conditions of the main photovoltaic mechanisms, thus ensuring better use of resources without affecting electrical safety aspects.*

9.7. ENERGY AND THE ENVIRONMENT

Pollution, emissions and climate change

***Colombia** approved the development of a national policy to fight deforestation containing a plan of action to prevent the loss of natural forests by 2030. This policy will include provisions to substantially link the sectors that act as deforestation drivers, including the productive chains that use the forest and its byproducts. In addition, it approved the implementation of a wetland protection program involving partial or total restrictions for the development of exploration, mining and hydrocarbon production high-impact activities based on technical, economic, social and environmental studies, according to the guidelines defined by the Ministry of Environment, and Sustainable Development. Additionally, within the framework of the implementation of a protection and delimitation of paramos (moors) program, it banned the exploration or production of nonrenewable natural resources or oil refinery constructions in the areas demarcated for this purpose. On the other hand, it established the creation of the Single Registry of Ecosystems and Environmental Areas, which should include strategic ecosystems not registered in the Single National Register of Protected Areas. Additionally, the National Register for Reducing Emissions of Greenhouse Gases (GHG), whose registration will have a compulsory nature for any person, natural or legal, public or private seeking to make results-based payments or similar compensations as a result of actions generating GHG emission reductions. Moreover, and in order to protect the environment of the San Andrés, Providencia and Santa Catalina Archipelago, it authorized the Ministry of Environment and Sustainable Development to issue a prior opinion on the determination of the number of vehicles, type and age of the same which may enter, be registered and/or transit in said area. For this purpose, the Ministry of Transport shall regulate the mechanisms for allocating registrations of new vehicles or replacement of current ones, through competitive processes, such as auctions, that promote transparency and help identify the willingness of users to pay for such registration.*

En el marco del nuevo Reglamento del Proceso del Inversionista, con el objeto de establecer, actualizar y uniformar las normativas vigentes sobre el proceso inversionista, **Cuba** aprobó el Procedimiento para la Localización de Inversiones al tenor del cual se exige en los certificados de microlocalización la obligatoriedad del cumplimiento de normativa referente a la adaptación ante los efectos del cambio climático.

En el marco de la nueva Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, **Ecuador** estableció la obligación por parte de las empresas eléctricas, públicas, mixtas, privadas o de economía popular o solidaria y en general a todos los participantes del sector eléctrico en las actividades de generación, autogeneración, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica de cumplir con las políticas, normativa y procedimientos aplicables según la categorización establecida por la Autoridad Ambiental Nacional, para la prevención, control, mitigación, reparación y seguimiento de impactos ambientales en la etapas de construcción, operación y retiro. En tal sentido están obligadas a obtener y mantener los correspondientes permisos ambientales.

México expidió la Ley de Transición Energética, dirigida a regular el aprovechamiento sustentable de la energía así como garantizar el cumplimiento de las obligaciones en materia de Energías Limpias y de reducción de emisiones contaminantes de la Industria Eléctrica, fomentando la Eficiencia Energética y manteniendo la competitividad de los sectores productivos. Adicionalmente se expidió la Norma Oficial que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, oxígeno y óxido de nitrógeno; así como el nivel mínimo y máximo de la suma de monóxido y bióxido de carbono y el Factor Lambda de observancia obligatoria para el propietario, o legal poseedor de los vehículos automotores que circulan en el país o sean objeto de importación, que usan gasolina como combustible, así como para los responsables de los Centros de Verificación, y en su caso Unidades de Verificación Vehicular.

Paraguay prohibió la importación y comercialización, de Diésel con más de 500 ppm de azufre, quedando establecidos dos tipos de gasoil/diésel: Tipo I hasta 50 ppm de azufre; y tipo III desde 51 hasta 500 ppm de azufre. En tal sentido se establece la obligación para todas las empresas distribuidoras de contar con al menos una boca de expendio de gasoil/diésel tipo III (tipo C), en la totalidad de las estaciones de servicio que operen bajo su emblema y una boca de expendio de nafta de hasta 85 octanos, como mínimo en el 80% de las estaciones de servicio que operen bajo su emblema. La prohibición está dirigida a garantizar efectividad en la tutela del ambiente; al tiempo de perfeccionar el mecanismo de cálculo del precio del crudo y de los porcentajes de restricción a la importación, estimulando el consumo e importación de combustibles con menor poder contaminante. En tal sentido se establecieron nuevas especificaciones técnicas mínimas de calidad que deben cumplir los combustibles derivados del petróleo para la importación y comercialización en el mercado nacional.

Perú creó el Fondo de Contingencia para Remediación Ambiental para el financiamiento de las acciones de remediación ambiental de sitios impactados como consecuencia de las actividades de hidrocarburos, que impliquen riesgos a la salud y al ambiente y, ameriten una atención prioritaria y excepcional del Estado. Asimismo se dictaron disposiciones complementarias al Reglamento para

In the framework of the new Regulations on the Investing Process, in order to establish, update and standardize the existing regulations on the investment process, **Cuba** *approved the Procedure for Placing Investments, which requires from the micro-localization certificates the obligation to comply with regulations regarding the adaptation to the effects of climate change.*

Under the new Organic Law of Public Electric Service, **Ecuador** *established the obligation of public, mixed, private or popular and solidarity economy companies and in general of all participants in the electricity sector in generation, self-generation, transmission, distribution and sale of electricity activities to meet the policies, rules and procedures applicable to the categorization established by the National Environmental Authority, for the prevention, control, mitigation, repair and monitoring of environmental impacts in the construction, operation and decommissioning stages. In this sense, they are required to obtain and maintain appropriate environmental permits.*

Mexico *issued the Law on Energy Transition, aimed at regulating the sustainable use of energy and ensure compliance with obligations on Clean Energy and reduction of pollutant emissions from the Electricity Industry, promoting energy efficiency and maintaining the competitiveness of productive sectors. Additionally, the Official Standard was issued establishing the maximum permissible limits of hydrocarbons, carbon monoxide, oxygen and nitrogen oxide emissions; and the minimum and maximum levels of of carbon monoxide and carbon dioxide and the Lambda Factor, mandatory for the owner or legal possessor of motor vehicles circulating in the country, or to be imported, using gasoline as fuel, and for the responsible of Verification Centers, and Vehicular Verification Units, if applicable.*

Paraguay *banned the import and marketing of diesel with over 500 ppm of sulfur, establishing two types of gasoil/diesel: Type I up to 50 ppm of sulfur; and type III from 51 to 500 ppm of sulfur. In this regard, the obligation for all distribution companies to have at least one gasoil/diesel type III (type C) sales outlet, in all service stations operating under its name and one sales outlet of up to 85 octane gasoline, in at least 80% of the service stations operating under its name. The prohibition is intended to ensure effectiveness in the protection of the environment; while improving the mechanism for calculating the price of oil and the percentages of import restrictions, stimulating consumption and imports of less polluting fuels. In this regard, new minimum technical quality specifications to be met by petroleum fuels for imports and marketing in the domestic market were established.*

Peru *created the Contingency Fund for Environmental Remediation to finance environmental remediation actions of sites affected as a result of hydrocarbon activities, which involve risks to health and the environment, warranting priority and exceptional attention from the State. Complementary provisions to the Regulation on Environmental Protection in Hydrocarbon Activities were also issued, in order to*

la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, con la finalidad de precisar aspectos relacionados con su aplicación en lo que respecta al nivel de información para la elaboración de los Estudios de Riesgo y Planes de Contingencia.

En cumplimiento de los objetivos previstos en la Política Energética Nacional en lo que respecta a la promoción de tecnologías más eficientes y ambientalmente más amigables para el sector transporte y en particular a la promoción de vehículos híbridos y eléctricos, **Uruguay** redujo a 0%, por un plazo de 2 años, la tasa global arancelaria que tributa el ítem "Autos con motor de propulsión eléctrica exclusivamente".

Venezuela publicó la Ley de Calidad de las Aguas y del Aire, instrumento jurídico que determina las normas y mecanismos de control de la contaminación hídrica y atmosférica, las denominadas molestias ambientales, las condiciones bajo las cuales se debe realizar el manejo de residuos y desechos líquidos y gaseosos, así como cualquier otra operación que los involucre a fin proteger la salud y el ambiente. La referida ley contempla un sistema de sanciones administrativas para sus infractores así como incentivos fiscales dirigidos a favorecer la utilización de tecnologías limpias que minimicen el efecto de contaminación ambiental y daños a la salud y la incorporación a la enseñanza del componente sanitario ambiental, en programas educativos.

Las Partes, suscribieron el **Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático**, con el objeto de reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza. En tal sentido acordaron mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2°C con respecto a los niveles preindustriales y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1.5°C, con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que estas medidas permitirán reducir considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático; aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, de un modo que no comprometa la producción de alimentos; elevar las corrientes financieras a un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de gases de efecto invernadero. El Acuerdo se aplicará de modo que refleje la equidad y el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y las capacidades respectivas, a la luz de las diferentes circunstancias nacionales.

9.8. EFICIENCIA ENERGÉTICA

Chile aprobó el Reglamento de Alumbrado Público de Bienes Nacionales de Uso Público destinados al Tránsito Peatonal en el que se establecen los requisitos mínimos aplicables al diseño, construcción, puesta en servicio, operación, y mantenimiento para el correcto funcionamiento del alumbrado público, con el objetivo de unificar la normativa vigente e incorporar los nuevos avances tecnológicos y los requisitos necesarios y suficientes para la aplicación de criterios de eficiencia energética y de seguridad para las personas y las cosas.

Colombia expidió el Reglamento Técnico de Etiquetado - RETIQ, con fines de Uso Racional de Energía aplicable a algunos equipos de uso final de energía eléctrica y gas combustible, para su

clarify aspects of its application with regard to the level of information in preparing Risk Studies and Contingency Plans.

In compliance with the objectives set in the National Energy Policy with respect to the promotion of more efficient and environmentally friendly technologies for the transport sector and in particular the promotion of hybrid and electric vehicles, ***Uruguay*** *reduced to 0%, for a period of 2 years, the overall tariff on "Cars powered exclusively by electric propulsion."*

Venezuela *published the Water and Air Quality Act, the legal instrument that determines the rules and mechanisms for controlling water and air pollution, the so-called environmental nuisances, the conditions under which liquid and gas waste management must be performed, and any other operation involving them, in order to protect health and the environment. This law provides for a system of administrative penalties for violators as well as tax incentives aimed at encouraging the use of clean technologies that minimize the effect of environmental pollution and damage to health, and integrate a teaching an environmental health component in educational programs.*

The Parties signed the ***Paris Agreement of the Framework Convention of the United Nations on Climate Change*** *in order to strengthen the global response to the threat of climate change, in the context of sustainable development and efforts to eradicate poverty. In this sense they agreed to keep the increase in global average temperature well below 2°C in relation to pre-industrial levels and continue efforts to limit the temperature rise to 1.5°C, compared to pre-industrial levels, recognizing that these measures will considerably reduce the risks and effects of climate change; increase resilience to the adverse effects of climate change and promote climate resilience and low-emission of greenhouse gases development in a way that does not compromise food production; increase financial flows at a level consistent with a path leading to climate resilient development and low emissions of greenhouse gases. The Agreement shall be applied to reflect the principle of equity and common but differentiated responsibilities and respective capabilities, in light of different national circumstances.*

9.8. *ENERGY EFFICIENCY*

Chile *approved the Regulation on Public Lighting of National Property for Public Use intended for Pedestrian Traffic, establishing the minimum requirements for the design, construction, commissioning, operation, and maintenance for the proper functioning of streetlights, with the aim of unifying current regulations and to incorporate new technological developments and the necessary and sufficient requirements necessary for the application of energy efficiency and security criteria for people and things.*

Colombia *issued the Technical Regulations for Labelling - RETIQ, for Rational Energy Use purposes, applicable to some end uses of electricity and fuel gas equipment, for its marketing and use at the*

comercialización y uso a nivel nacional dirigido a garantizar que el consumidor conozca, previo a su adquisición la información mínima necesaria sobre rangos del consumo energético del equipo fomentando de esta forma una cultura de uso racional y de eficiencia energética.

En su nueva Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, **Ecuador** establece como objetivo estatal el fomento de la Eficiencia Energética en la economía, la sociedad en general y en particular en el sistema eléctrico, mediante incentivos o correctivos que garanticen la promoción de valores y conductas orientados al empleo racional de los recursos energéticos priorizando el uso de energías renovables, el incentivo de la reducción de costos de producción a través del uso eficiente de la energía para promover la competitividad, la disminución del consumo de combustibles fósiles, la orientación y defensa de los derechos del consumidor o usuario final y la disminución de los impactos ambientales en el manejo sustentable del sistema energético.

México expidió los Lineamientos de Eficiencia Energética para la Administración Pública Federal de aplicación obligatoria para todos los inmuebles y flotas vehiculares de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal (APF), así como las Empresas Productivas del Estado, dirigidos a garantizar un uso eficiente de la energía a través de la envolvente y de los sistemas de alumbrado de los inmuebles de las Dependencias y Entidades de la APF. Adicionalmente se expidió la Norma Oficial que establece los valores mínimos de eficiencia energética que deben cumplir los sistemas de bombeo para pozo profundo en operación instalados en campo, especificando el método de prueba para verificar su cumplimiento, enfocada a contribuir con la preservación de los recursos energéticos y la ecología de la Nación, evitando además que el usuario tenga que cubrir gastos de consumos excesivos e improductivos.

En cumplimiento de la ley que declara de interés nacional el uso eficiente de la energía con el propósito de contribuir con la competitividad de la economía nacional, el desarrollo sostenible del país y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en los términos establecidos por el Convenio Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, **Uruguay** aprobó la reglamentación que determina las condiciones requeridas para que los Incisos del Presupuesto Nacional que celebren contratos remunerados por desempeño con empresas de servicios energéticos registradas en el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), puedan disponer para el pago de los mismos de hasta el 100% de los ahorros generados en el consumo del suministro objeto del contrato, a partir de medidas de mejora de la eficiencia energética. Adicionalmente se creó el Registro de Agentes Certificadores de Ahorro de Energía, que funcionará, bajo la organización y administración del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), y estará a cargo de implementar la expedición de Certificados de Ahorro de Energía o de Eficiencia Energética como instrumentos de incentivo y promoción.

9.9. CONVENIOS INTERNACIONALES

Trinidad & Tobago y **Venezuela** suscribieron el Acuerdo para la explotación y desarrollo de los yacimientos de hidrocarburos del "Campo Manakin"-Cocuina" que se extiende a través de la línea de delimitación ente ambas naciones, en virtud del cual se establecen las normas y procedimientos que regirán la explotación y desarrollo unificado del área con sustento en lo determinado en el Acuerdo

national level aimed at ensuring that the consumer knows, prior to the acquisition, the necessary minimum information on ranges of energy consumption of the equipment, thereby fostering a culture of rational use and energy efficiency.

*In its new Organic Law of Public Electric Service, **Ecuador** establishes the State objective for the promotion of Energy Efficiency in the economy, society in general and particularly in the electrical system, through incentives or corrective measures that ensure the promotion of values and behaviors oriented towards rational use of energy resources, prioritizing the use of renewable energy, the incentive for reducing production costs through the efficient use of energy to promote competitiveness, reducing the consumption of fossil fuels, guidance and protection of the rights of the consumer or end user and decreasing environmental impacts in the sustainable management of the energy system.*

***Mexico** issued the Guidelines for Energy Efficiency in the Federal Public Administration, mandatory for all buildings and vehicle fleets of the Federal Public Administration (APF) Agencies and Offices, and for Productive State Enterprises, aimed at ensuring efficient use of energy through the envelope and lighting systems of the buildings of the Agencies and Offices of the APF. Additionally, an Official Standard was issued setting minimum energy efficiency values to be met by pumping systems for deep wells in operation, installed in the field, specifying the test method to verify compliance, aimed at contributing to the preservation of energy resources and ecology of the Nation, while preventing the user from having to cover excessive and unproductive consumption expenses.*

*In compliance with the law that declares of national interest the efficient use of energy in order to contribute to the competitiveness of the national economy, sustainable development of the country and reducing emissions of greenhouse gases under the terms established by the United Nations Framework Convention on Climate Change, **Uruguay** approved the regulation that determines the conditions requiring Subsections of the National Budget that enter into performances-based contract with energy service companies registered with the Ministry of Industry, Energy and Mining (MIEM), to pay up to 100% of the savings in consumption of supply covered by the contract, based on measures to improve energy efficiency. Additionally, the Energy Savings Certifying Agents Register was created, which shall operate under the organization and administration of the Ministry of Industry, Energy and Mining (MIEM), and will be in charge of implementing the issuance of Certificates of Energy Saving and Efficiency as incentive and promotion instruments.*

9.9. *INTERNATIONAL AGREEMENTS*

***Trinidad & Tobago** and **Venezuela** signed the Agreement for the production and development of the hydrocarbon deposit of the "Manakin -Cocuina" field, extending through the border line of both nations, setting the rules and procedures governing the production and unified development of the area based on what was determined in the Framework Agreement on the Unification of the Reservoir signed*

Marco sobre la Unificación de Yacimientos suscrito en el año 2007. Al tenor del acuerdo se establece una distribución de volúmenes de hidrocarburos de 34% para Venezuela y 66% para Trinidad & Tobago.

En materia de convenios internacionales **Venezuela** publicó la enmienda al Acuerdo de Cooperación Energética de Caracas con el Gobierno de la República Oriental del **Uruguay**, al tenor de la cual se permitirá a Uruguay pagar con bienes y servicios parte del petróleo que Venezuela le despacha en el marco del acuerdo de cooperación vigente desde 2005. La referida enmienda flexibiliza el esquema de financiamiento que le permite a Uruguay pagar hasta en un plazo de 15 años la cuarta parte del petróleo que recibe de Venezuela, si el precio promedio anual del barril venezolano supera los 30 dólares. Por su parte Uruguay cancela el resto de la factura petrolera en 90 días con 2 por ciento de interés. Adicionalmente publicó la Ley Aprobatoria del Acuerdo Marco de Cooperación suscrito con el gobierno del Líbano, entre cuyas áreas de cooperación se incluye a la energía. Asimismo suscribió con el Gobierno de la Federación de San Cristóbal y San Nieves un Memorandum de Entendimiento sobre Cooperación Bilateral de Desarrollo a cinco años plazo, en el que se incluye a la energía entre las áreas de interés común. Además publicó en Gaceta Oficial la Ley aprobatoria del Memorando de Entendimiento con el Gobierno de la República Helénica para la Cooperación Energética dirigido a iniciar entre las partes un proceso amplio y sostenido de cooperación en materia energética y minera con el fin de desarrollar y promover proyectos conjuntos en toda la cadena de valor de los hidrocarburos.

9.10. INTEGRACIÓN E INTERCONEXIONES

Los Países que forman parte del Sistema de Interconexión Andina SINEA suscribieron la Declaración de Santiago, reafirmando la voluntad política de **Bolivia**, **Colombia**, **Chile**, **Ecuador** y **Perú** para dar continuidad a la profundización e impulso a esta iniciativa que ha logrado convergencias preliminares en materia de estudios de armonización regulatoria y de planificación de infraestructura en trabajo conjunto con la CAN.

En sesión plenaria del Parlamento Andino mediante la Decisión No. 1347, **Bolivia**, **Chile**, **Colombia**, **Ecuador** y **Perú** aprobaron el Marco Regulatorio de Desarrollo Energético Sostenible, concebido como un instrumento de aplicación preferente para los países de la subregión andina y una herramienta de consultas y buenas prácticas para todas las naciones latinoamericanas y caribeñas. El objetivo central de esta iniciativa se enfoca en delimitar los fines y preceptos fundamentales del desarrollo energético sostenible instituyéndolo como elemento dinamizador de los sectores energéticos nacionales con proyección hacia el proceso de integración andina y constituir un eje básico de orientación para la definición y perfeccionamiento de marcos legislativos en materia energética enfocados a la reducción de asimetrías regulatorias en las subregión andina.

Chile, mediante decreto supremo N°7/2015 estableció las condiciones y disposiciones aplicables a la exportación de energía eléctrica desde el Sistema Interconectado del Norte Grande (SING), hacia la República de Argentina a través de la línea de transmisión eléctrica Andes – Salta 345 kV. La energía de exportación será de oportunidad, es decir, provendrá solo de los excedentes de energía

in 2007. Under the agreement, a distribution of hydrocarbon volumes of 34% for Venezuela and 66% for Trinidad & Tobago is established.

*In terms of international agreements, **Venezuela** published the amendment to the Energy Cooperation Agreement of Caracas with the Government of the Republic of **Uruguay,** which will allow Uruguay to pay with goods and services part of the oil that Venezuela ships in the framework of the cooperation agreement in force since 2005. Said amendment loosens the financing scheme that allows Uruguay to pay within 15 years a quarter of the oil it receives from Venezuela, if the annual average price of the Venezuelan barrel exceeds $ 30. Uruguay, meanwhile pays the rest of the oil bill in 90 days with 2 percent interest. In addition, it published the Law Approving the Framework Cooperation Agreement, signed with the government of Lebanon, and it includes the area of cooperation on energy. It also signed with the Government of the Federation of Saint Kitts and Nevis a Memorandum of Understanding on Bilateral Development Cooperation for a five-year term, which includes energy among the areas of common interest. It also published in the Official Gazette the Law Approving the Memorandum of Understanding with the Government of the Hellenic Republic for Energy Cooperation aimed to start a broad and sustained process of cooperation on energy and mining between the parties in order to develop and promote joint projects throughout the hydrocarbons value chain.*

9.10. *INTEGRATION AND INTERCONNECTIONS*

*Countries that are part of Andean Interconnection System SINEA, signed the Declaration of Santiago, reaffirming the political will of **Bolivia** , **Colombia** , **Chile** , **Ecuador** and **Peru** to give continuity to deepening and boosting this initiative that has achieved preliminary convergences on regulatory harmonization studies and planning of infrastructure works together with CAN.*

*In plenary session of the Andean Parliament, by Decision No. 1347, **Bolivia** , **Chile** , **Colombia** , **Ecuador** and **Peru** approved the Regulatory Framework for Sustainable Energy Development, conceived as a preferred application tool for countries of the Andean sub region and a consultation and best practices tool for all Latin American and Caribbean nations. The central objective of this initiative focuses on defining the objectives and fundamental precepts of sustainable energy development, establishing it as a catalyst of national energy sectors with a projection into the Andean integration process and creating a basic guidance pillar for the definition and improvement of legislative frameworks on energy focused on reducing regulatory asymmetries in the Andean sub region.*

***Chile,** by Supreme Decree No. 7/2015 established the conditions and provisions applicable to the export of electricity from the Great Northern Interconnected System (SING), to the Republic of Argentina, through the electric transmission line Andes - Salta 345 kV. The energy export will be opportunity based, that is, it will come only from surplus energy available in the SING interconnected power plants. This energy will be produced in the generation units that have surplus energy, as determined by the Center for Economic Load Dispatch (CDEC) that also are enabled for exports.*

disponibles en las centrales generadoras interconectadas al SING. Esta energía será producida en las unidades de generación que cuenten con excedentes de energía, según lo determine el Centro de Despacho Económico de Carga (CDEC) y que además se encuentren habilitadas para la exportación.

Ecuador emitió la regulación interna "Transacciones Internacionales de Electricidad entre Ecuador y Perú a través de agentes habilitados conforme la normativa supranacional expedida por la Comunidad Andina de Naciones". El referido instrumento establece los lineamientos técnicos y comerciales que deberán ser acatados por el Operador Nacional de Electricidad (CENACE), el Agente Habilitado y los demás involucrados.

El Salvador realizó modificaciones al Reglamento de Operación del Sistema de Transmisión y del Mercado Mayorista basado en Costos de Producción (ROBCP) al tenor de las cuales se eliminan las disposiciones transitorias asociadas a las ofertas de retiro regional para reemplazar generación nacional por haber finalizado el período de vigencia del procedimiento que habilitaba a la Unidad de Transacciones a efectuar las referidas ofertas al Mercado Eléctrico Regional. Adicionalmente se aprobaron reformas dirigidas a establecer el criterio de asignación de los montos de los Cargos Variables de Transmisión (CVT) de las instalaciones que no pertenecen a la Red de Transmisión Regional (RTR).

Uruguay ajustó el mecanismo de Exportación Spot a la implementación mediante un Exportador Spot por la República Oriental del Uruguay, considerando la posibilidad de exportación de energía interrumpible a Brasil y a fines de asumir los compromisos comerciales vinculados, garantizar los pagos que correspondan en el Mercado Mayorista de Energía Eléctrica y realizar la oferta hacia el mercado del país comprador.

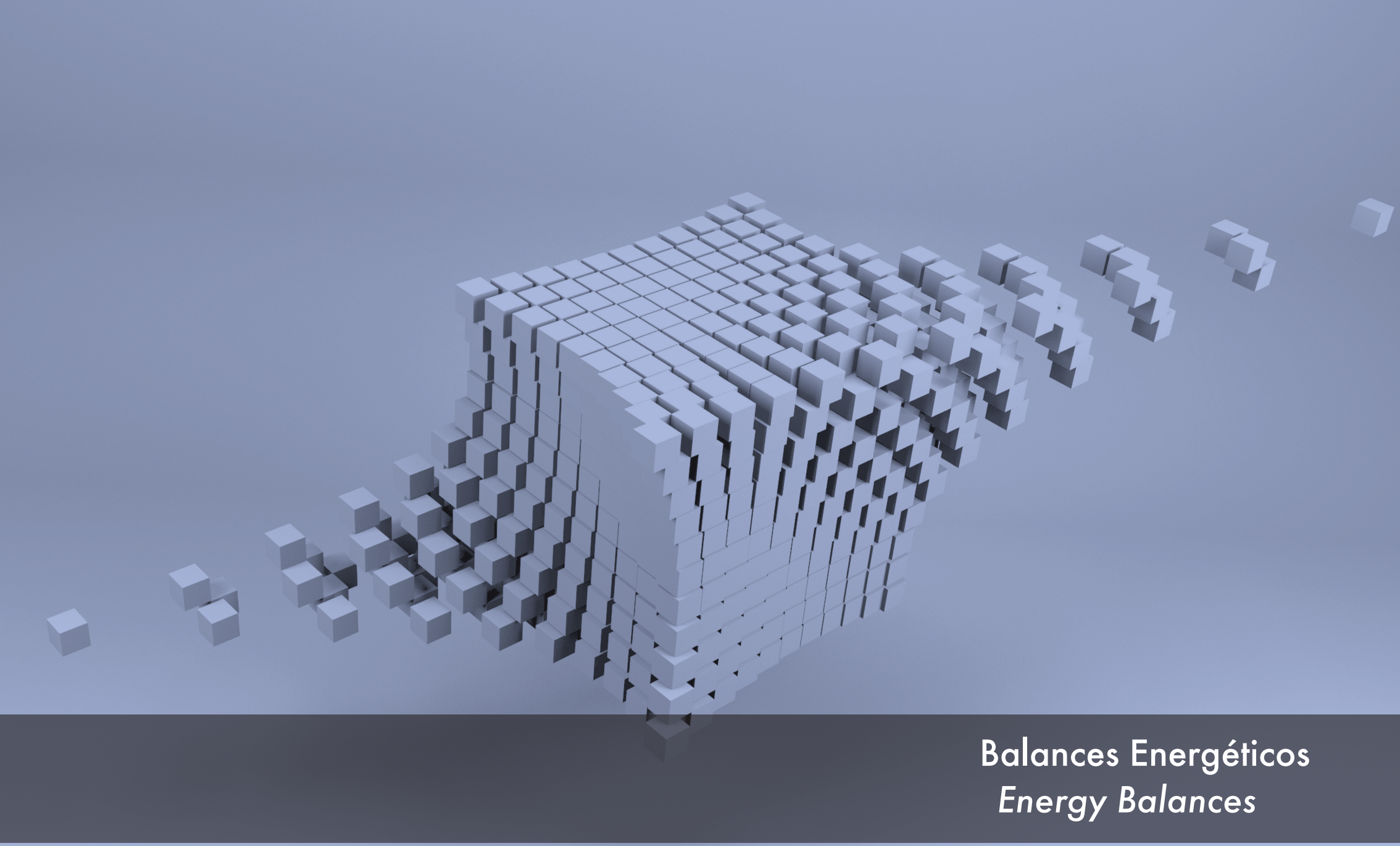
Sobre la base del Tratado Marco del Mercado Eléctrico de América Central y sus Protocolos y Disposiciones Específicas del Reglamento del Mercado Eléctrico Regional la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica CRIE, aprobó el Procedimiento de Aplicación de los Contratos Firmes y Derechos Firmes.

Ecuador issued the internal regulation on "International Electricity Transactions between Ecuador and Peru through agents authorized under the supranational regulations issued by the Andean Community of Nations." The aforementioned instrument provides technical and business guidelines that must be complied with by the National Operator of Electricity (CENACE), the Authorized Agent and others involved.

El Salvador made amendments to the Rules of Operation of the Transmission System and the Wholesale Market based on Production Costs (ROBCP) that eliminates the transitional provisions associated with regional withdrawal supplies to replace national generation for having completed the term for the procedure that authorizes the Transactions Unit to conduct said supplies to the Regional Electricity Market. Further reforms were passed to establish criteria for the allocation of the amounts of the Variable Transmission Loads (CVT) from the facilities that do not belong to the Regional Transmission Network (RTR).

Uruguay adjusted the Spot Export mechanism for the implementation by a Spot Exporter of the Republic of Uruguay, considering the possibility to export interruptible energy to Brazil and in order to take on the associated trade commitments, guarantee payments due in the Wholesale Energy Market and make the bid to the buyer country market.

Based on the Electricity Market Framework Treaty of Central America and its Protocols and the Specific Provisions of the Regulations of the Regional Electricity Market, the Electric Interconnection Commission CRIE, approved the Procedure for the Application of Standing Contracts and Rights.



Balances Energéticos
Energy Balances

América Latina y el Caribe

Latin America and the Caribbean

AÑO 2015
UNIDAD = kbep

YEAR 2015
UNIT = kboe

	Petróleo *Oil*	Gas Natural *Natural Gas*	Carbón Mineral *Coal*	Hidroenergía *Hydroenergy*	Geotermia *Geothermal*	Nuclear *Fission Fuels*	Leña *Firewood*	Prod. Caña *Sugarcane Products*	Otras Primarias *Other Primaries*	Total Primarias *Total Primaries*	Electricidad *Electricity*	GLP *L.P.G.*	Gasolinas/ *Gasoline/* + Alcohol	Kerosene + Turbo / *Jet Fuel*	Diesel Oil	Fuel Oil	Coques *Coke*	Carbón Vegetal *Charcoal*	Gases	Otras Secundarias *Other Sec.*	No Energético *Non Energy*	Total Secundarias *Secondary*	TOTAL *TOTAL*	
PRODUCCIÓN	3,701,864	1,943,331	516,908	469,726	39,033	48,270	460,076	454,462	169,456	7,803,126	974,348	168,501	695,673	114,939	711,446	451,791	96,346	42,343	52,096	99,739	106,715	3,513,937	7,803,126	*PRODUCTION*
IMPORTACIÓN	318,000	419,444	209,738			25,233				972,415	30,826	77,162	286,885	39,022	296,067	62,484	35,972	20	1	19,484	16,319	864,242	1,836,657	*IMPORT*
EXPORTACIÓN	1,961,463	250,766	367,601				0			2,579,831	34,534	17,487	78,286	50,429	32,631	245,728	16,239	593	3	17,834	10,863	504,627	3,084,458	*EXPORT*
VARIACIÓN DE INVENTARIO	2,563	-20,198	-17,935	-87		-9,354	8	-19	59	-44,963		4,130	6,010	1,847	4,343	-2,572	-739			12,354	817	26,189	-18,774	*STOCK CHANGES*
NO APROVECHADO	0	213,609		10,083	2,389			589	193	226,863		0	0	0	0	1			30	0		31	226,894	*UNUSED*
OFERTA TOTAL	**2,060,963**	**1,878,201**	**341,110**	**459,556**	**36,645**	**64,150**	**460,083**	**453,854**	**169,322**	**5,923,883**	**970,640**	**232,306**	**910,281**	**105,380**	**979,224**	**265,974**	**115,340**	**41,770**	**52,064**	**113,743**	**112,988**	**3,899,711**	**6,309,657**	*TOTAL SUPPLY*
REFINERÍA	-2,068,836	-7,343								-2,076,179		61,984	526,177	114,939	676,542	447,284	31,423		30,717	73,205	74,943	2,037,214	-38,964	*REFINERY*
CENTRALES ELÉCTRICAS	-682	-550,492	-176,620	-442,457	-34,694	-64,150	-3,857	-7,493	-22,637	-1,303,083	853,226			-70	-95,541	-143,690	-1,734			-1,744		853,226	-692,637	*POWER PLANTS*
AUTOPRODUCTORES	-3,532	-82,421	-3,838	-16,845	-1,011		-36,105	-74,500	-37,182	-255,435	121,122	-1,173	-114	-70	-12,562	-12,480	-6,775		-4,311	-5,732		121,122	-177,530	*SELF - PRODUCERS*
CENTRO DE GAS		-282,553							-85	-282,638		105,331	49,545		-281				410		25,805	181,091	-101,828	*GAS TREATMENT PLANT*
CARBONERA							-78,955			-78,955								42,343				42,343	-36,612	*CHARCOAL PLANT*
COQUERIA / ALTO HORNO			-93,237							-93,237							60,535		20,969	-4,556	4,231	85,734	-12,058	*COKE / BLAST FURNACE*
DESTILERÍA								-120,669	-2,683	-123,351			119,891									119,891	-3,460	*DISTILLERY*
OTROS CENTROS	-17,217								-35,669	-52,886		1,186	-13,853		34,743	4,507				13,121	1,736	55,293	-11,446	*OTHER CENTERS*
TRANSFORMACION TOTAL	**-2,090,268**	**-922,808**	**-273,695**	**-459,302**	**-35,705**	**-64,150**	**-118,918**	**-202,662**	**-98,256**	**-4,265,763**		**-1,173**	**-13,967**	**-140**	**-108,384**	**-156,171**	**-8,510**		**-4,311**	**-12,032**		**-304,688**	-1,074,536	*TOTAL TRANSFORMATION*
CONSUMO PROPIO	1,427	369,580						94,880	1	465,889	40,021	2,381	2,310	117	21,204	14,148	492		34,836	29,954	4,652	150,115	616,003	*OWN CONSUMPTION*
PÉRDIDAS	5,284	30,230	226	254	940			79		37,013	146,282	170	780	44	325	51	40	421	301	905	10	149,330	186,343	*LOSSES*
AJUSTE	**-56,007**	**-34,853**	**-4,425**	**0**	**0**	**0**	**-3,212**	**797**	**-18**	**-97,718**	**800**	**807**	**-16,056**	**-4,337**	**-23,710**	**7,994**	**4,216**	**-20**	**871**	**13,076**	**807**	**-15,554**	**-131,294**	*ADJUSTMENT*
TRANSPORTE	44	43,174								43,218	3,362	16,879	836,853	103,611	655,536	25,417			4	3		1,641,666	1,684,884	*TRANSPORTATION*
INDUSTRIA	19,850	367,062	67,522				84,048	150,311	65,474	754,267	309,379	38,734	1,483	1,247	69,952	46,731	99,124	24,263	10,192	49,189		650,294	1,404,561	*INDUSTRY*
RESIDENCIAL		98,055					234,132		3,303	335,490	227,792	144,781	481	3,037	162	89		13,863	551	1		390,757	726,247	*RESIDENTIAL*
COMERCIAL,SERV.,PUBL.		19,096	1				5,091		708	24,895	171,508	23,019	2,093	900	8,380	3,854		2,875	16			212,645	237,540	*COMMERCIAL, SERV., PUBL.*
AGRO, PESCA, MINERÍA		6,980	3,366				20,921	891	1,224	33,381	59,149	2,480	1,234	210	121,606	7,587	798	192	1	3,843		197,101	230,483	*AGRICULTURAL, FISH., MIN.*
CONSTRUCCION, OTROS	60	337					186		114	697	12,346	1,603	6,830	379	17,385	3,842		176	18			42,578	43,275	*CONSTRUCTION,OTH.*
CONSUMO ENERGETICO	19,955	534,703	70,889				344,378	151,201	70,823	1,191,949	783,537	227,497	848,974	109,384	873,021	87,520	99,922	41,369	10,781	53,036		3,135,042	4,326,991	*ENERGY CONSUMPTION*
NO ENERGÉTICO	37	55,732	725					4,234	259	60,987		278	60,307	31		90	2,161		964	4,740	107,519	176,091	237,078	*NON ENERGY CONSUM.*
CONSUMO FINAL	**19,992**	**590,435**	**71,614**				**344,378**	**155,435**	**71,083**	**1,252,936**	**783,537**	**227,775**	**909,281**	**109,415**	**873,021**	**87,610**	**102,083**	**41,369**	**11,746**	**57,776**	**107,519**	**3,311,133**	**4,564,069**	*FINAL CONSUMPTION*

Caribe

AÑO 2015
UNIDAD = kbep

Caribbean

YEAR 2015
UNIT = kboe

	Petróleo *Oil*	Gas Natural *Natural Gas*	Carbón Mineral *Coal*	Hidroenergía *Hydroenergy*	Geotermia *Geothermal*	Nuclear *Fission Fuels*	Leña *Firewood*	Prod. Caña *Sugarcane Products*	Otras Primarias *Other Primaries*	Total Primarias *Total Primaries*	Electricidad *Electricity*	GLP *L.P.G.*	Gasolinas/ *Gasoline/* + Alcohol	Kerosene + Turbo / *Jet Fuel*	Diesel Oil	Fuel Oil	Coques *Coke*	Carbón Vegetal *Charcoal*	Gases	Otras Secundarias *Other Sec.*	No Energético *Non Energy*	Total Secundarias *Secondary*	TOTAL *TOTAL*	
PRODUCCIÓN	56,674	244,974		1,715			32,646	14,290	1,181	351,481	36,236	5,801	22,744	8,488	22,469	45,112	61	8,106	2,021		4,104	155,141	351,481	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	79,504	7,249	6,050							92,803		8,626	13,183	5,724	22,312	29,435	2,697	8		3	1,526	83,514	176,317	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	11,581	106,700								118,281		3,841	14,760	5,610	7,846	21,420		18		395	56	53,947	172,228	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	46	-134	-63					-19		-170		-916	43	-15	49	-536				428	15	-931	-1,101	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO		8,559		81				387		9,026													9,026	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**124,643**	**136,830**	**5,988**	**1,635**			**32,646**	**13,884**	**1,181**	**316,807**	**36,236**	**9,670**	**21,210**	**8,586**	**36,984**	**52,591**	**2,758**	**8,096**	**2,021**	**36**	**5,588**	**183,776**	**345,442**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-99,916	-4,698								-104,614		1,163	18,977	8,488	22,469	40,604	61		2,021		4,104	97,887	-6,727	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-679	-28,770	-4,773	-890					-480	-35,592	31,696				-7,478	-24,348						31,696	-35,722	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES		-157		-745				-3,086	-231	-4,220	4,539		-114		-3,085	-6,600						4,539	-9,479	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS		-9,821								-9,821		4,638	3,637									8,275	-1,546	***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA							-16,019			-16,019								8,106				8,106	-7,913	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO																								***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA								-319		-319			70									70	-250	***DISTILLERY***
OTROS CENTROS	-3,530									-3,530			60		-161	4,507						4,568	876	***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-104,126**	**-43,446**	**-4,773**	**-1,635**			**-16,019**	**-3,405**	**-711**	**-174,116**			**-114**		**-10,724**	**-30,948**						**-41,786**	**-60,761**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	22	3,858								3,880	514	0	13	1	170	185			1,150	33		2,066	5,946	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	564	4,500	140					79		5,283	5,091	4	71	36					84			5,287	10,570	***LOSSES***
AJUSTE	**101**	**3**	**-67**				**-10**	**9**		**36**	**-158**	**55**	**0**	**0**	**-1**	**0**		**-18**	**0**	**0**	**181**	**60**	**96**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE		165								165	227	3,065	18,390	7,031	13,696	4,902			4	3		47,317	47,482	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	19,732	37,067	1,141				601	9,238	203	67,982	11,586	493	303	184	6,348	8,527	2,758	54	197			30,450	98,433	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL		501					14,526		77	15,104	11,814	4,891	475	1,300	34			6,804	551			25,868	40,972	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.		206					967		3	1,175	3,627	811	245	35	903	2,615		955	16			9,207	10,382	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA		179					384		72	635	1,077	2	90		2,739	4,113		125	1			8,146	8,781	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS	60	337					160		114	671	2,458	350	620		2,371	1,213		176	18			7,205	7,877	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	19,792	38,454	1,141				16,637	9,238	470	85,732	30,788	9,611	20,125	8,549	26,090	21,369	2,758	8,114	786	3		128,194	213,926	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	37	46,569						1,153		47,760			887			90					5,407	6,384	54,143	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**19,829**	**85,023**	**1,141**				**16,637**	**10,391**	**470**	**133,492**	**30,788**	**9,611**	**21,012**	**8,549**	**26,090**	**21,459**	**2,758**	**8,114**	**786**	**3**	**5,407**	**134,578**	**268,069**	***FINAL CONSUMPTION***

América Central

AÑO 2015
UNIDAD = kbep

Central America

YEAR 2015
UNIT = kboe

	Petróleo *Oil*	Gas Natural *Natural Gas*	Carbón Mineral *Coal*	Hidroenergía *Hydroenergy*	Geotermia *Geothermal*	Nuclear *Fission Fuels*	Leña *Firewood*	Prod. Caña *Sugarcane Products*	Otras Primarias *Other Primaries*	Total Primarias *Total Primaries*	Electricidad *Electricity*	GLP *L.P.G.*	Gasolinas/ *Gasoline/* + Alcohol	Kerosene + Turbo / *Jet Fuel*	Diesel Oil	Fuel Oil	Coques *Coke*	Carbón Vegetal *Charcoal*	Gases	Otras Secundarias *Other Sec.*	No Energético *Non Energy*	Total Secundarias *Secondary*	TOTAL *TOTAL*	
PRODUCCIÓN	4,219	15		17,026	15,865		72,642	19,365	4,116	133,246	32,694	117	882	245	1,697	2,388		637	92		355	39,106	133,246	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	5,552		13,632							19,184	1,899	10,745	34,923	8,898	41,162	19,167	2,486	1		4	1,641	120,927	140,111	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	3,602									3,602	1,445	4,401	1,370	4,700	924	50	0				371	13,262	16,863	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	22		-3,515	-87			8			-3,573		3,423	1,166	-35	1,869	2,480	-112				244	9,036	5,463	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO				836	2,389				59	3,284													3,284	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**6,191**	**15**	**10,117**	**16,103**	**13,476**		**72,649**	**19,365**	**4,056**	**141,972**	**33,149**	**9,884**	**35,601**	**4,409**	**43,804**	**23,985**	**2,375**	**637**	**92**	**4**	**1,868**	**155,807**	**258,672**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-6,037									-6,037		108	754	245	1,684	2,388			92		355	5,626	-411	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-3	-11	-9,641	-14,767	-11,671		-8	-6,553	-2,036	-44,690	29,268				-735	-19,151						29,268	-35,310	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES			-71	-1,336	-865		-41	-8,833	-643	-11,788	3,427				-132	-803						3,427	-9,297	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS		-6								-6		9										9	3	***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA							-1,341			-1,341								637				637	-705	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO																								***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA													128									128	128	***DISTILLERY***
OTROS CENTROS	-14									-14			0		13							13	0	***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-6,053**	**-17**	**-9,712**	**-16,103**	**-12,536**		**-1,390**	**-15,386**	**-2,679**	**-63,877**					**-867**	**-19,954**						**-20,822**	**-45,592**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO											979	33		0	283	67			92			1,453	1,453	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS					940					940	4,278											4,278	5,218	***LOSSES***
AJUSTE	**50**	**-2**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**47**	**163**	**263**	**63**	**-4**	**-176**	**-16**	**0**	**-1**	**0**		**418**	**710**	**757**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	44									44	26	602	34,135	3,910	32,833	42						71,548	71,592	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	44		405				2,524	3,926	887	7,786	7,126	2,141	736	53	7,452	3,604	2,375	0		3		23,489	31,275	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL							66,117		8	66,126	9,895	6,066		371				327		1		16,661	82,787	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.							2,578			2,578	9,981	767	267	46	868	76		302				12,307	14,884	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA							40		223	263	285	13	50	31	488	2		9				878	1,141	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS											415		349	1	1,190	254						2,210	2,210	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	89		405				71,260	3,926	1,118	76,797	27,729	9,589	35,537	4,412	42,830	3,979	2,375	638		4		127,093	203,890	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO								53	259	312			2								1,450	1,452	1,764	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**89**		**405**				**71,260**	**3,979**	**1,377**	**77,109**	**27,729**	**9,589**	**35,538**	**4,412**	**42,830**	**3,979**	**2,375**	**638**		**4**	**1,450**	**128,545**	**205,653**	***FINAL CONSUMPTION***

Cono Sur*

AÑO 2015
UNIDAD = kbep

Southern Cone

YEAR 2015
UNIT = kboe

	Petróleo *Oil*	Gas Natural *Natural Gas*	Carbón Mineral *Coal*	Hidroenergía *Hydroenergy*	Geotermia *Geothermal*	Nuclear *Fission Fuels*	Leña *Firewood*	Prod. Caña *Sugarcane Products*	Otras Primarias *Other Primaries*	Total Primarias *Total Primaries*	Electricidad *Electricity*	GLP *L.P.G.*	Gasolinas/ *Gasoline/* + Alcohol	Kerosene + Turbo / *Jet Fuel*	Diesel Oil	Fuel Oil	Coques *Coke*	Carbón Vegetal *Charcoal*	Gases	Otras Secundarias *Other Sec.*	No Energético *Non Energy*	Total Secundarias *Secondary*	TOTAL *TOTAL*	
PRODUCCIÓN	201,114	277,083	15,896	95,450			102,052	12,105	35,553	739,254	177,501	24,535	76,638	17,022	112,249	44,191	9,749	4,552	18,352	8,300	24,451	517,539	739,254	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	89,189	94,084	54,248			25,233				262,755	5,589	9,063	8,422	4,075	59,968	2,522	1,248	11		824	1,482	93,205	355,959	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	13,531	529	5,778							19,838	26,335	7,084	2,355	687	10,352	1,555		508		4,800	1,452	55,129	74,967	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-5,878	12,320	510			-9,354				-2,402		938	-2,758	-1,726	7,955	-48				13	70	4,444	2,042	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO		1,830		9,166						10,995					0				30			30	11,025	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**270,894**	**381,128**	**64,876**	**86,284**		**15,879**	**102,052**	**12,105**	**35,553**	**968,773**	**156,755**	**27,451**	**79,947**	**18,685**	**169,820**	**45,110**	**10,997**	**4,056**	**18,322**	**4,337**	**24,550**	**560,029**	**1,011,263**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-274,272	-2,644								-276,916		11,022	65,228	17,022	100,344	44,191	7,929		10,881	8,078	12,673	277,368	452	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS		-104,293	-58,062	-85,855		-15,879	-3,376		-3,346	-270,812	164,138				-20,271	-21,444	-1,734					164,138	-150,124	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES		-17,825	-71	-174			-33,517	-1,052	-3,937	-56,577	13,363				-1,155	-1,278			-1,932			13,363	-47,580	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS		-27,620							-85	-27,705		13,513	7,274		-281						6,715	27,502	-484	***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA							-6,714			-6,714								4,552				4,552	-2,162	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO			-9,119							-9,119							-2,568		7,471	222	4,231	11,924	237	***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA								-6,310	-2,199	-8,509			4,135									4,135	-4,373	***DISTILLERY***
OTROS CENTROS									-12,485	-12,485					11,904						832	12,737	251	***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-274,272**	**-152,382**	**-67,253**	**-86,030**		**-15,879**	**-43,607**	**-7,362**	**-22,052**	**-668,838**					**-21,708**	**-22,723**	**-4,302**		**-1,932**			**-50,664**	**-203,782**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	653	45,694								46,347	4,958	1,786	707		315	2,855			14,324	1,388	3,916	30,249	76,596	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	11	22,285		254						22,550	17,982	7	6	4	29	51			166		1	18,248	40,799	***LOSSES***
AJUSTE	**-4,041**	**-2,044**	**-4,356**	**0**		**0**	**-3,202**	**0**	**1**	**-13,643**	**665**	**-1**	**-263**	**-1**	**-1**	**-165**	**2,781**	**0**	**870**	**-208**	**0**	**3,677**	**-11,786**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE		17,899								17,899	1,047	385	79,408	17,096	98,372	10,610						206,918	224,817	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA		60,709	1,596				25,719	4,743	12,496	105,263	44,408	3,824	16	185	8,164	6,030	1,580	188	1,031	339		65,765	171,028	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL		71,101					35,169		73	106,343	41,621	18,509	6	866	128	89		2,901				64,120	170,463	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.		11,724	1				480		3	12,207	29,593	2,106	20	346	2,849	706		966				36,587	48,794	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA		1,378	366				252		929	2,925	15,916	835	45	176	38,257	2,211	173					57,613	60,538	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS							26			26	565											565	591	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO		162,811	1,963				61,647	4,743	13,500	244,664	133,149	25,659	79,495	18,670	147,770	19,646	1,753	4,056	1,031	339		431,567	676,231	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO			17							17			1	12			2,161			2,818	20,632	25,624	25,640	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL		**162,811**	**1,979**				**61,647**	**4,743**	**13,500**	**244,681**	**133,149**	**25,659**	**79,496**	**18,682**	**147,770**	**19,646**	**3,914**	**4,056**	**1,031**	**3,157**	**20,632**	**457,191**	**701,872**	***FINAL CONSUMPTION***

* No incluye Brasil/ *Doesn´t includes Brazil*

Región Andina

AÑO 2015
UNIDAD = kbep

Andean Region

YEAR 2015
UNIT = kboe

	Petróleo *Oil*	Gas Natural *Natural Gas*	Carbón Mineral *Coal*	Hidroenergía *Hydroenergy*	Geotermia *Geothermal*	Nuclear *Fission Fuels*	Leña *Firewood*	Prod. Caña *Sugarcane Products*	Otras Primarias *Other Primaries*	Total Primarias *Total Primaries*	Electricidad *Electricity*	GLP *L.P.G.*	Gasolinas/ *Gasoline/* + Alcohol	Kerosene + Turbo / *Jet Fuel*	Diesel Oil	Fuel Oil	Coques *Coke*	Carbón Vegetal *Charcoal*	Gases	Otras Secundarias *Other Sec.*	No Energético *Non Energy*	Total Secundarias *Secondary*	TOTAL *TOTAL*	
PRODUCCIÓN	1,644,211	843,859	429,431	114,061			32,970	26,589	5,622	3,096,743	174,982	46,557	161,703	38,726	143,059	162,867	19,482	589	15,281	11,486	10,237	784,970	3,096,743	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	31,241	450	2,041							33,732	345	7,399	27,011	3,704	71,836	2,010	175			0	3,304	115,785	149,517	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	1,201,135	142,227	361,809				0			1,705,171	939	2,034	27,970	22,255	6,119	116,038	16,238	68		9,859	3,994	205,513	1,910,685	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	2,312	0	-14,025							-11,713		236	-441	3,750	-6,286	-5,019	17			12,089	169	4,514	-7,199	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	0	161,335							134	161,469		0	0	0	0	1				0		1	161,470	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**476,630**	**540,747**	**55,637**	**114,061**			**32,969**	**26,589**	**5,488**	**1,252,121**	**174,389**	**52,158**	**160,303**	**23,924**	**202,489**	**43,819**	**3,437**	**521**	**15,281**	**13,716**	**9,716**	**699,755**	**1,166,906**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-542,769	-1								-542,769		9,873	148,864	38,726	139,442	162,867	9,614		14,872	-701	9,996	534,254	-9,217	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS		-132,543	-11,073	-112,966				-940	-853	-258,376	164,759			-70	-49,719	-14,846				-1,204		164,759	-159,455	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-3,532	-10,055	-1,901	-1,095				-6,769	-2	-23,353	10,223	-296		-70	-4,478	-1,625			-170	-238		10,223	-20,007	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS		-137,794								-137,794		36,684	10,162						410		241	47,497	-90,297	***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA							-1,488			-1,488								589				589	-899	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO			-16,870							-16,870							9,868					9,868	-7,002	***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA								-98	-484	-582			2,677									2,677	2,095	***DISTILLERY***
OTROS CENTROS									-638	-638					3,617							3,617	2,979	***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-546,301**	**-280,392**	**-29,844**	**-114,061**			**-1,488**	**-7,807**	**-1,977**	**-981,871**		**-296**		**-140**	**-54,197**	**-16,471**			**-170**	**-2,143**		**-73,417**	**-281,803**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	752	131,874							1	132,627	4,958	129	248	99	1,109	1,801			15,060	0	22	23,427	156,054	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	3	106								109	36,027	159	312	5	295				51	215	9	37,073	37,182	***LOSSES***
AJUSTE	**-70,500**	**-5,332**	**-24**	**0**			**0**	**788**	**-19**	**-75,086**	**129**	**-766**	**-17,346**	**-2,034**	**-23,873**	**7,946**	**0**	**-2**	**0**	**11,358**	**-12**	**-24,600**	**-111,172**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE		13,806								13,806	86	3,684	168,455	24,003	115,986	4,591						316,804	330,610	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	74	97,698	25,109				1,815	14,122	1,218	140,036	39,267	18,685	257	822	29,936	10,433	3,244	81				102,726	242,761	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL		17,743					29,255		2,237	49,236	47,766	24,568		40				425				72,799	122,035	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.		3,760					390		71	4,222	31,606	3,728	1,560	472	2,812	204		17				40,399	44,621	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA		698					21	891	1	1,611	11,069	421	957		8,202		192					20,841	22,453	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS											3,480	1,253	5,860	378	13,825	2,375						27,170	27,170	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	74	133,706	25,109				31,481	15,013	3,528	208,911	133,274	52,340	177,089	25,715	170,761	17,602	3,437	523				580,740	789,651	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO			708					2,981		3,690											9,698	9,698	13,387	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**74**	**133,706**	**25,817**				**31,481**	**17,994**	**3,528**	**212,601**	**133,274**	**52,340**	**177,089**	**25,715**	**170,761**	**17,602**	**3,437**	**523**			**9,698**	**590,438**	**803,038**	***FINAL CONSUMPTION***

ARGENTINA

UNIDAD = kbep

ARGENTINA

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	*YEAR*
PRODUCCIÓN	611,147	598,743	598,637	582,790	573,392	553,292	542,118	524,167	524,169	527,659	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	50,481	56,923	59,819	59,787	63,207	96,032	110,440	130,154	128,894	130,044	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	128,057	88,800	74,748	81,543	75,114	57,627	52,625	39,970	41,816	33,415	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-1,984	4,371	-148	-15,785	8,669	-3,093	-4,328	-10,193	-3,422	-10,112	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	5,584	6,562	6,591	7,562	9,100	8,051	5,550	3,077	1,791	1,830	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**526,003**	**564,676**	**576,969**	**537,687**	**561,054**	**580,553**	**590,055**	**601,081**	**606,034**	**612,347**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-17,960	-14,300	-10,837	-7,652	-10,318	-11,328	-10,864	-11,720	-13,111	-10,499	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-63,734	-69,521	-74,489	-71,687	-72,696	-80,515	-83,799	-79,247	-79,458	-87,859	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-7,906	-10,831	-11,230	-11,381	-12,652	-12,438	-11,466	-11,978	-10,617	-10,430	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS	0	-7	-3	-4	-2	1	1	0	0	-1	***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA	-836	-818	-872	-914	-906	-979	-872	-1,060	-1,107	-1,155	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO	-771	-927	-1,053	-557	-872	-765	-734	-845	-836	-854	***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA				-3	-14	-19	-27	-52	-73	-89	***DISTILLERY***
OTROS CENTROS			-186	-312	-505	-654	-659	-555	-702	-492	***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-91,206**	**-96,403**	**-98,670**	**-92,509**	**-97,964**	**-106,697**	**-108,421**	**-105,456**	**-105,903**	**-111,379**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	46,616	53,467	56,641	56,981	54,180	52,967	54,839	54,678	55,556	57,359	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	25,703	30,512	33,147	29,812	31,856	26,834	35,785	33,013	30,755	33,926	***LOSSES***
AJUSTE	**8,191**	**6,318**	**5,863**	**309**	**-5,027**	**4,066**	**-4,481**	**-2,966**	**2,957**	**-3,872**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	104,298	112,827	118,749	109,768	116,094	120,342	124,422	130,572	126,037	126,964	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	95,276	91,189	91,330	83,785	87,540	93,283	89,390	92,012	95,448	96,436	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	74,653	86,933	84,601	84,046	94,517	96,470	100,804	106,026	105,567	108,494	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	26,670	29,506	29,299	29,568	30,427	31,468	32,236	33,473	32,713	33,449	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	27,464	29,227	28,292	25,168	25,320	24,916	24,522	25,996	24,861	25,374	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS											***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**328,361**	**349,680**	**352,270**	**332,335**	**353,898**	**366,479**	**371,374**	**388,078**	**384,626**	**390,715**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	25,926	28,295	30,379	25,740	28,183	23,510	24,116	22,822	26,237	22,840	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**354,287**	**377,976**	**382,649**	**358,075**	**382,081**	**389,989**	**395,490**	**410,901**	**410,863**	**413,556**	***FINAL CONSUMPTION***

*Versión preliminar-datos país / *Preliminary version - dato country*

BARBADOS

UNIDAD = kbep

BARBADOS

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	*YEAR*
PRODUCCIÓN	739	707	647	632	663	561	542	514	415	454	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	3,792	3,807	4,513	4,250	4,096	4,298	4,021	4,061	3,573	3,791	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	366	337	290	281	309	292	276	251	232	246	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-9	38	17	135	-19	-40	-37	-36	37	-176	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	10	10	9	8	8	8	10	11	3		***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**4,146**	**4,205**	**4,879**	**4,728**	**4,422**	**4,518**	**4,240**	**4,277**	**3,789**	**3,823**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA											***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-923	-901	-1,280	-1,331	-1,100	-1,218	-1,140	-1,214	-805	-834	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES						-7	-7	-5	-7	-4	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS											***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA											***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA											***DISTILLERY***
OTROS CENTROS											***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-923**	**-901**	**-1,280**	**-1,331**	**-1,100**	**-1,225**	**-1,146**	**-1,220**	**-812**	**-838**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	58	45	68	65	32	46	47	64	43	54	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	45	51	30	32	34	45	30	31	32	14	***LOSSES***
AJUSTE	**1**	**1**	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**-65**	**10**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	1,986	2,047	2,230	2,024	1,970	2,119	1,868	1,938	1,916	1,943	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	330	331	384	385	379	265	256	230	271	218	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	276	279	279	285	287	257	264	258	253	262	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	399	415	462	469	482	454	457	274	228	260	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	4	4	8	7	8						***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS	52	59	64	56	53	58	121	217	258	224	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**3,047**	**3,135**	**3,427**	**3,226**	**3,180**	**3,153**	**2,966**	**2,917**	**2,926**	**2,906**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	72	72	72	73	75	48	50	44	42		***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**3,119**	**3,208**	**3,499**	**3,299**	**3,255**	**3,201**	**3,016**	**2,962**	**2,968**	**2,906**	***FINAL CONSUMPTION***

* Estimado por OLADE, con base en la información enviada por el país / *Estimated by OLADE based on information sent by the country.*

BELICE

BELIZE

UNIDAD = kbep

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	*YEAR*
PRODUCCIÓN	1,363	1,631	1,829	2,243	2,342	2,209	1,726	1,491	1,418	1,311	*PRODUCTION*
IMPORTACIÓN	1,227	1,202	1,056	1,146	1,191	1,374	1,075	1,211	1,180	1,389	*IMPORT*
EXPORTACIÓN	785	1,050	1,257	1,402	1,565	1,401	962	735	646	444	*EXPORT*
VARIACIÓN DE INVENTARIO						-50	-34	-37	30	-45	*STOCK CHANGES*
NO APROVECHADO	27	24	19	22	21						*UNUSED*
OFERTA TOTAL	**1,778**	**1,760**	**1,609**	**1,965**	**1,947**	**2,132**	**1,806**	**1,931**	**1,983**	**2,210**	*TOTAL SUPPLY*
REFINERÍA											*REFINERY*
CENTRALES ELÉCTRICAS	-68	-79	-50	-36	-22	-14	29	-20	26	41	*POWER PLANTS*
AUTOPRODUCTORES					-72	-111	-115	-106	-97	-12	*SELF - PRODUCERS*
CENTRO DE GAS				-14	-12	-10	-4	3	2	3	*GAS TREATMENT PLANT*
CARBONERA	-13	-13	-14	-14	-14	-15	-15	-16	-17	-16	*CHARCOAL PLANT*
COQUERIA / ALTO HORNO											*COKE / BLAST FURNACE*
DESTILERÍA											*DISTILLERY*
OTROS CENTROS											*OTHER CENTERS*
TRANSFORMACION TOTAL	**-80**	**-92**	**-64**	**-64**	**-120**	**-149**	**-106**	**-139**	**-85**	**15**	*TOTAL TRANSFORMATION*
CONSUMO PROPIO											*OWN CONSUMPTION*
PÉRDIDAS	36	35	35	34	35	32	34	41	40	43	*LOSSES*
AJUSTE	**22**	**30**	**35**	**9**	**71**	**1**	**4**	**-7**	**1**	**-2**	*ADJUSTMENT*
TRANSPORTE	759	807	798	952	863	1,134	829	876	963	1,025	*TRANSPORTATION*
INDUSTRIA	528	406	274	481	436	404	419	422	517	646	*INDUSTRY*
RESIDENCIAL	260	289	295	315	308	316	302	345	266	376	*RESIDENTIAL*
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	91	99	107	108	107	90	105	108	103	131	*COMMERCIAL, SERV., PUBL.*
AGRO, PESCA, MINERÍA	1	2	2	2	7	7	7	7	7	8	*AGRICULTURAL, FISH., MIN.*
CONSTRUCCION, OTROS											*CONSTRUCTION,OTH.*
CONSUMO ENERGETICO	**1,639**	**1,602**	**1,475**	**1,858**	**1,721**	**1,951**	**1,661**	**1,758**	**1,856**	**2,185**	*ENERGY CONSUMPTION*
NO ENERGÉTICO											*NON ENERGY CONSUM.*
CONSUMO FINAL	**1,639**	**1,602**	**1,475**	**1,858**	**1,721**	**1,951**	**1,661**	**1,758**	**1,856**	**2,185**	*FINAL CONSUMPTION*

* Estimado por OLADE, con base a información enviada por el país / *Estimated by OLADE based on information sent by the Country.*

BOLIVIA

UNIDAD = kbep

BOLIVIA

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	*YEAR*
PRODUCCIÓN	105,316	110,986	113,708	99,282	114,511	123,496	139,297	157,670	165,854	164,118	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	2,762	3,270	2,954	3,977	5,213	6,622	7,303	7,133	7,922	7,287	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	61,083	75,575	76,199	61,311	72,030	78,171	89,890	104,562	110,111	110,189	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-495	-53	472	162	5	-1,103	-107	97	74	-102	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	533	458	538	432	523	565	478	589	409	437	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**45,967**	**38,171**	**40,396**	**41,678**	**47,176**	**50,278**	**56,124**	**59,751**	**63,329**	**60,677**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	354	3	-1,356	-927	-379	-1,363	-1,693	-1,499	-5,297	-848	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-3,637	-4,042	-4,548	-5,047	-5,985	-7,459	-6,917	-6,315	-7,276	-7,500	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-98	-134	-221	-303	-265	-275	-263	15	-429	-423	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS	-146	-166	-162	-158	-2,452	-2,790	-2,364	-2,666	-194	-174	***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA	-72	-87	-103	-103	-127	-127	-127	-127	-127	-127	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA											***DISTILLERY***
OTROS CENTROS											***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-3,599**	**-4,427**	**-6,390**	**-6,539**	**-9,208**	**-12,015**	**-11,363**	**-10,592**	**-13,323**	**-9,071**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	2,791	3,098	2,905	3,102	2,642	2,791	3,095	3,194	2,926	3,065	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	1,349	1,379	1,376	1,304	1,430	507	1,468	1,576	1,523	1,660	***LOSSES***
AJUSTE	**11,754**	**895**	**-482**	**-1,015**	**-1,028**	**-3,324**	**399**	**884**	**122**	**-317**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	10,004	11,226	12,565	13,190	14,834	16,289	16,293	18,063	19,263	20,126	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	6,670	7,026	7,271	8,058	8,397	9,243	9,710	10,734	10,825	11,076	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	6,227	6,445	6,521	6,645	7,303	7,846	7,969	8,301	8,695	9,133	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	801	839	896	897	1,054	1,245	1,207	1,295	1,412	1,520	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	2,398	2,651	2,816	2,805	3,095	3,416	4,449	4,814	4,945	5,060	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS											***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**26,101**	**28,188**	**30,069**	**31,595**	**34,683**	**38,039**	**39,628**	**43,207**	**45,141**	**46,915**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	372	184	138	154	241	249	171	297	294	285	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**26,474**	**28,372**	**30,207**	**31,749**	**34,924**	**38,289**	**39,800**	**43,504**	**45,435**	**47,200**	***FINAL CONSUMPTION***

* Balance Preliminar. Para el periodo 2006 - 2015, los totales incluyen cifras de leña, caña de azúcar, otras primarias y carbón vegetal, estimadas por OLADE; el resto de información fue suministrada por el país.

** Preliminary Balance. For the period 2006 - 2015, total figures include firewood, sugarcane, other primaries and charcoal, estimated by OLADE; the remaining information was provided by the country.*

BRASIL

BRAZIL

UNIDAD = kbep

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	*YEAR*
PRODUCCIÓN	1,507,198	1,581,973	1,675,578	1,695,445	1,816,654	1,827,475	1,845,443	1,858,483	1,958,863	2,038,138	*PRODUCTION*
IMPORTACIÓN	377,978	431,558	443,830	381,958	473,549	490,544	504,315	547,208	562,761	514,579	*IMPORT*
EXPORTACIÓN	253,645	277,810	283,484	302,991	334,675	329,410	300,929	252,210	290,694	374,994	*EXPORT*
VARIACIÓN DE INVENTARIO	6,058	-7,897	-7,133	-6,260	-12,459	-26,316	7,287	-5,914	-17,577	-9,309	*STOCK CHANGES*
NO APROVECHADO	11,868	12,750	13,833	21,656	17,001	11,974	10,277	9,295	11,506	9,895	*UNUSED*
OFERTA TOTAL	**1,625,720**	**1,715,074**	**1,814,957**	**1,746,497**	**1,926,067**	**1,950,319**	**2,045,837**	**2,138,273**	**2,201,846**	**2,158,518**	*TOTAL SUPPLY*
REFINERÍA	-10,978	-1,076	-1,310	7,935	-607	-2,209	-2,069	-7,946	402	4,206	*REFINERY*
CENTRALES ELÉCTRICAS	-47,996	-43,609	-56,525	-39,902	-57,539	-48,968	-72,586	-101,521	-124,287	-116,897	*POWER PLANTS*
AUTOPRODUCTORES	-18,751	-26,677	-32,004	-31,482	-41,766	-43,518	-46,024	-50,187	-56,726	-59,195	*SELF - PRODUCERS*
CENTRO DE GAS	-299	-203	-318	255	-184	-1,199	-1,315	-1,275	-1,375	-1,444	*GAS TREATMENT PLANT*
CARBONERA	-40,971	-41,004	-40,730	-26,648	-27,817	-31,441	-30,174	-27,308	-26,471	-24,933	*CHARCOAL PLANT*
COQUERIA / ALTO HORNO	-797	-633	-646	-754	-2,872	-3,485	-1,562	-1,578	-2,784	-2,418	*COKE / BLAST FURNACE*
DESTILERÍA	-821	-1,019	-1,683	-1,511	-2,262	-809	-1,103	-1,750	-1,133	-1,060	*DISTILLERY*
OTROS CENTROS	43	-32	-1,019	19	-315	-355	-7,919	-11,962	-13,464	-15,552	*OTHER CENTERS*
TRANSFORMACION TOTAL	**-120,570**	**-114,253**	**-134,234**	**-92,087**	**-133,361**	**-131,986**	**-162,751**	**-203,528**	**-225,838**	**-217,293**	*TOTAL TRANSFORMATION*
CONSUMO PROPIO	135,614	151,599	176,849	172,300	174,633	158,959	164,705	99,987	197,593	200,023	*OWN CONSUMPTION*
PÉRDIDAS	48,139	48,867	51,980	54,772	59,723	60,055	62,807	61,954	62,838	62,672	*LOSSES*
AJUSTE	**36,797**	**37,472**	**43,816**	**52,393**	**61,646**	**51,116**	**-97**	**88,749**	**2,339**	**2,950**	*ADJUSTMENT*
TRANSPORTE	382,896	414,167	448,835	450,571	495,502	526,489	567,568	597,254	619,936	603,644	*TRANSPORTATION*
INDUSTRIA	528,348	565,056	568,377	535,659	592,157	614,390	615,090	612,139	603,699	585,197	*INDUSTRY*
RESIDENCIAL	158,775	160,082	163,436	166,244	170,129	167,239	171,155	170,943	178,547	179,731	*RESIDENTIAL*
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	65,289	68,221	70,128	71,759	74,503	78,210	82,523	86,008	90,901	90,582	*COMMERCIAL, SERV., PUBL.*
AGRO, PESCA, MINERÍA	83,120	89,171	95,277	85,466	93,280	94,963	97,863	100,078	104,813	106,727	*AGRICULTURAL, FISH., MIN.*
CONSTRUCCION, OTROS											*CONSTRUCTION,OTH.*
CONSUMO ENERGETICO	**1,218,428**	**1,296,697**	**1,346,052**	**1,309,698**	**1,425,572**	**1,481,292**	**1,534,200**	**1,566,421**	**1,597,896**	**1,565,881**	*ENERGY CONSUMPTION*
NO ENERGÉTICO	66,172	66,186	62,025	65,246	71,132	66,911	121,471	117,634	115,341	109,699	*NON ENERGY CONSUM.*
CONSUMO FINAL	**1,284,600**	**1,362,883**	**1,408,077**	**1,374,945**	**1,496,703**	**1,548,202**	**1,655,671**	**1,684,056**	**1,713,238**	**1,675,580**	*FINAL CONSUMPTION*

CHILE

UNIDAD = kbep

CHILE

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	*YEAR*
PRODUCCIÓN	71,279	65,826	68,969	70,076	65,510	66,642	90,766	103,500	98,151	121,208	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	176,568	183,012	175,969	164,090	173,779	190,863	195,806	203,927	190,720	193,686	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	27,735	16,267	13,503	12,884	7,495	5,854	7,936	12,451	16,932	12,764	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-6,171	-9,881	-2,640	-1,192	-7,360	-1,071	-445	-4,235	2,523	12,645	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	1,413	20	455	456	111	108	110				***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**212,528**	**222,669**	**228,341**	**219,634**	**224,323**	**250,472**	**278,082**	**290,740**	**274,461**	**314,775**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-109	3,231	-1,992	270	3,639	-146	-2,307	-2,566	-1,942	10,932	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-21,376	-30,556	-32,388	-29,565	-32,547	-40,711	-44,669	-33,429	-47,672	-56,556	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-5,268	-5,027	-3,201	-3,853	-3,563	-2,600	-48,662	-40,087	-17,564	-36,831	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS							-1,410	-249	-253	-483	***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA											***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO	333	88	-112	-10	-77	217	1,036	709	-1,027	1,090	***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA											***DISTILLERY***
OTROS CENTROS	-8,549.83	-5,439.58	-2,581.40	-2,533.27	-2,511.82	-1,992.51	0.15	794.96		832.15	***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-34,970**	**-37,704**	**-40,274**	**-35,692**	**-35,060**	**-45,232**	**-96,012**	**-74,827**	**-68,458**	**-81,016**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	9,368	7,124	7,324	6,985	4,719	9,010	19,006	12,287	11,380	17,740	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	3,039	3,044	3,148	3,092	2,149	3,221	3,235	3,875	4,538	3,615	***LOSSES***
AJUSTE	**-291**	**-357**	**0**	**16**	**3,479**	**0**	**-30,264**	**-315**	**4,953**	**-7,904**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	58,745	62,634	64,813	62,089	60,497	62,824	62,074	67,827	65,829	75,321	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	38,055	41,180	40,775	36,923	34,073	40,268	40,783	45,290	45,674	51,594	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	36,073	37,170	36,526	37,290	38,111	39,570	42,319	43,439	29,841	46,510	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	7,186	7,581	8,418	8,553	10,157	11,908	10,801	10,633	9,181	11,325	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	23,753	24,949	25,564	27,271	36,078	36,875	31,661	30,931	32,972	33,611	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS											***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**163,811**	**173,514**	**176,096**	**172,126**	**178,916**	**191,445**	**187,639**	**198,120**	**183,497**	**218,361**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	1,632	1,641	1,498	1,723		1,563	2,454	1,946	1,635	1,948	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**165,442**	**175,155**	**177,594**	**173,849**	**178,916**	**193,008**	**190,094**	**200,066**	**185,133**	**220,309**	***FINAL CONSUMPTION***

* Versión preliminar - elaboración OLADE / *Preliminary version - elaborated by OLADE.*

COLOMBIA

UNIDAD = kbep

COLOMBIA

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	*YEAR*
PRODUCCIÓN	670,204	658,250	770,954	827,862	824,944	951,318	979,501	991,004	997,997	969,768	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	9,816	15,900	18,254	18,721	26,208	29,842	33,912	39,110	43,504	21,510	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	409,932	410,048	447,431	520,567	584,551	690,331	683,781	710,444	772,309	687,764	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-1,334	-1,443	-17,785	6,044	19,657	1,787	-26,199	-10,343	36,328	-17,691	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	21,784	5,158	12,836	10,296	3,888	4,822	4,765	3,447	2,785	2,384	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**246,969**	**257,500**	**311,155**	**321,764**	**282,369**	**287,794**	**298,668**	**305,881**	**302,735**	**283,440**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-24,164	-24,648	-41,945	-31,453	-30,914	-25,271	-29,449	-13,116	-20,686	-24,724	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-15,776	-12,278	-14,874	-16,309	-24,068	-25,742	-17,339	-19,845	-21,679	-31,215	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-7,775	-7,001	-6,911	-8,615	-10,324	-10,160	-10,323	-8,329	-9,239	-10,226	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS	-3,719	-5,326	-3,364	-604	-619	-951	-1,753	-1,523	-1,298	-603	***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA	-1,233	-175	-634	-511	-226	-293	-308	-406	-303	-316	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO	-6,044	-8,755	-13,246	-1,472	-8,007	-6,533	-8,469	-8,513	-9,106	-7,002	***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA	1,246	1,275	1,199	1,533	1,367	1,581	1,699	1,792	1,907	2,095	***DISTILLERY***
OTROS CENTROS			132	946	1,953	2,571	2,844	2,921	3,007	2,979	***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-57,466**	**-56,909**	**-79,642**	**-56,483**	**-70,838**	**-64,799**	**-63,099**	**-47,019**	**-57,397**	**-69,011**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	9,801	9,742	9,932	18,679	12,488	12,220	12,860	11,817	14,485	11,013	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	5,940	9,622	7,817	37,829	4,816	4,613	4,903	4,305	4,760	5,731	***LOSSES***
AJUSTE	**-5,350**	**9,854**	**11,446**	**19,033**	**10,143**	**11,143**	**15,823**	**36,246**	**12,194**	**-19,229**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	58,568	60,815	61,818	62,553	63,988	68,092	70,310	72,853	78,340	85,169	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	49,764	36,217	58,754	53,120	47,480	50,100	51,407	52,327	55,254	62,317	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	37,660	37,732	37,587	34,146	34,369	34,555	34,370	34,598	35,173	34,817	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	5,784	5,898	6,662	8,872	9,162	9,515	10,026	10,701	11,661	11,072	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	1,740	1,745	1,922	2,065	2,216	2,135	2,538	2,640	3,811	2,831	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS	22,550	27,958	33,364	23,543	24,952	28,455	30,933	30,953	27,364	18,404	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**176,066**	**170,366**	**200,106**	**184,299**	**182,166**	**192,852**	**199,584**	**204,071**	**211,603**	**214,611**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	3,045	1,007	2,211	5,441	1,918	2,168	2,399	2,423	2,295	2,303	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**179,111**	**171,372**	**202,318**	**189,739**	**184,084**	**195,020**	**201,982**	**206,494**	**213,899**	**216,913**	***FINAL CONSUMPTION***

* Los datos están siendo revisados por el país; las importaciones totales incluyen importaciones ilegales (canales informales).

** Data is being reviewed by the country; total imports include illegal imports (informal channels).*

COSTA RICA

UNIDAD = kbep

COSTA RICA

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	*YEAR*
PRODUCCIÓN	19,527	22,042	21,992	21,547	22,137	21,938	21,582	21,899	21,798	22,508	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	17,347	18,536	19,458	18,036	18,039	18,038	17,741	18,899	18,899	18,755	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	1,474	1,467	1,497	1,421	992	598	881	543	548	548	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	7	-39	-1,115	604	-112	-159	781	-162	-233	-312	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	3,484	4,753	3,563	4,084	3,880	4,191	3,726	3,489	3,489	2,995	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**31,922**	**34,318**	**35,275**	**34,681**	**35,192**	**35,028**	**35,497**	**36,604**	**36,426**	**37,407**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-12	-12	-34	-58	-52	5					***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-6,766	-6,759	-6,368	-7,089	-6,678	-6,754	-7,227	-8,023	-7,990	-7,022	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES					-910	-949	-963	-995	-933	-1,147	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS											***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA	-23	-25	-34	-19	-22	-17	-18	-20	-24	-29	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA	-50	-70	-33	-33	-46	105	118	128	128	128	***DISTILLERY***
OTROS CENTROS							-39	66	2	0	***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-6,850**	**-6,865**	**-6,469**	**-7,198**	**-7,706**	**-7,610**	**-8,129**	**-8,844**	**-8,818**	**-8,071**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	248	242	222	186	215	154	141	135	135	144	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	536	574	614	623	613	657	672	672	672	816	***LOSSES***
AJUSTE	**-69**	**-302**	**-172**	**198**	**-160**	**-127**	**-139**	**-61**	**-391**	**-75**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	10,835	11,493	11,749	11,759	12,110	12,345	12,672	12,786	13,007	13,911	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	5,940	7,072	7,223	6,613	6,542	6,198	6,465	6,637	6,566	6,648	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	4,546	4,847	5,473	4,309	4,675	4,551	3,743	3,698	3,575	3,613	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	1,936	2,093	2,260	2,190	2,329	2,376	2,484	2,542	2,615	2,710	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	595	555	501	496	492	496	508	512	511	517	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS	174	238	279	321	143	191	164	174	221	232	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**24,025**	**26,297**	**27,485**	**25,688**	**26,291**	**26,156**	**26,036**	**26,348**	**26,495**	**27,632**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	332	641	658	788	527	578	657	667	698	821	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**24,357**	**26,939**	**28,142**	**26,477**	**26,818**	**26,734**	**26,693**	**27,015**	**27,193**	**28,453**	***FINAL CONSUMPTION***

CUBA

CUBA

UNIDAD = kbep

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	*YEAR*
PRODUCCIÓN	39,524	39,185	39,381	36,290	36,411	37,448	37,966	37,319	39,784	40,391	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	41,137	38,703	60,240	45,450	61,665	58,903	61,749	57,405	56,674	50,776	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	6,814	2,470	8,867	4,635	11,110	12,423	14,002	13,215	13,969	3,703	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	3,315	-188	90	1,565			-211		-205		***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO											***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**77,162**	**75,230**	**90,843**	**78,670**	**86,966**	**83,929**	**85,502**	**81,510**	**82,285**	**87,464**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-130	897	-1,852	968	-247	-2,445	-1,031	-146	-1,661	-1,579	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-22,781	-24,449	-23,824	1,751	-2,796	-6,359	-5,895	-5,087	-3,363	-4,501	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-2,695	-2,788	-2,386	-1,950	-2,298	-2,465	-2,640	-2,420	-2,816	-2,988	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS	-325	-22	-1,146								***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA	-461	-409	-349	-76	-70	-55	-35	-117	-129	-78	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA	-138	-161	-152	-153	-119	-166	-186	-175	-235	-250	***DISTILLERY***
OTROS CENTROS				-2,359	-2,035	-2,143					***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-26,529**	**-26,932**	**-29,710**	**-1,819**	**-7,566**	**-13,633**	**-9,786**	**-7,946**	**-8,206**	**-9,396**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	2,129	2,339	2,190	549	560	571	1,422	1,538			***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	2,103	2,275	2,388	1,626	1,764	1,793	1,862	1,875	3,117	2,966	***LOSSES***
AJUSTE	**-102**	**-869**	**1,949**	**83**	**178**	**-2,662**	**-11**	**248**	**-16**	**-10**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	3,176	3,704	3,583	6,581	8,252	7,443	7,892	7,448	7,620	7,928	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	24,151	22,916	31,370	43,723	44,739	40,491	40,772	38,787	38,885	41,836	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	6,205	6,192	6,115	7,283	7,253	6,894	6,859	7,334	7,603	7,901	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	1,279	1,094	1,023	5,373	5,805	3,744	3,859	3,702	3,389	3,618	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	1,853	1,236	1,569	2,436	2,052	1,926	1,935	1,817	1,919	1,965	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS	6,197	6,149	7,578	5,217	5,266	6,003	6,173	6,414	6,776	6,865	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**42,861**	**41,291**	**51,237**	**70,614**	**73,368**	**66,500**	**67,490**	**65,503**	**66,193**	**70,113**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	3,641	3,262	3,371	3,980	3,532	4,094	4,953	4,401	4,786	5,000	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**46,502**	**44,553**	**54,608**	**74,594**	**76,899**	**70,594**	**72,443**	**69,903**	**70,978**	**75,113**	***FINAL CONSUMPTION***

ECUADOR

UNIDAD = kbep

ECUADOR

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	*YEAR*
PRODUCCIÓN	216,811	208,488	207,577	198,677	197,970	205,250	208,894	216,074	229,587	225,021	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	26,342	29,058	28,092	32,036	40,959	37,395	38,778	44,256	51,849	50,839	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	150,270	139,689	143,061	126,747	135,705	133,238	140,241	148,067	158,601	156,356	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	1	918	-189	-1,106	-328	280	-10	371	-590	471	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	5,595	4,725	4,599	4,058	3,664	4,057	3,687	3,327	4,908	3,826	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**87,289**	**94,051**	**87,820**	**98,803**	**99,231**	**105,629**	**103,735**	**109,306**	**117,337**	**116,149**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-1,500	-1,641	-1,081	-1,586	-1,417	-1,188	-2,036	-1,636	-996	-1,636	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-8,373	-7,593	-6,828	-8,535	-10,577	-9,589	-9,513	-10,437	-11,282	-11,583	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-3,181	-5,221	-4,462	-4,616	-4,729	-4,855	-4,716	-4,939	-5,330	-5,544	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS	-164	-110	-98	-79	-41	-36	-35	-26	-87	-40	***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA											***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA											***DISTILLERY***
OTROS CENTROS											***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-13,218**	**-14,566**	**-12,468**	**-14,815**	**-16,764**	**-15,668**	**-16,299**	**-17,038**	**-17,694**	**-18,803**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	4,483	4,314	4,582	4,488	4,359	4,503	4,584	4,553	4,573	4,091	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	2,361	2,462	2,407	2,040	2,038	2,075	1,991	1,894	1,932	1,974	***LOSSES***
AJUSTE	**3,813**	**7,844**	**285**	**3,828**	**377**	**2,476**	**-2,976**	**-1,801**	**-766**	**690**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	29,254	29,314	29,312	30,266	34,735	37,070	37,555	39,843	42,553	43,477	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	12,197	11,624	12,881	14,752	15,310	16,048	17,449	17,704	18,673	17,840	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	9,421	9,696	9,980	10,244	10,602	10,912	11,170	11,442	11,925	12,118	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	3,874	3,985	4,091	4,145	4,331	4,662	5,148	5,370	5,690	5,797	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	414	454	547	615	688	764	853	878	940	941	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS	6,953	8,464	9,443	10,825	7,461	8,741	8,731	9,484	11,376	8,420	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**62,114**	**63,538**	**66,255**	**70,848**	**73,126**	**78,197**	**80,906**	**84,721**	**91,158**	**88,592**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	1,300	1,327	1,823	2,784	2,568	2,710	2,930	2,900	2,746	1,998	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**63,414**	**64,865**	**68,078**	**73,632**	**75,694**	**80,907**	**83,836**	**87,621**	**93,904**	**90,591**	***FINAL CONSUMPTION***

EL SALVADOR

UNIDAD = kbep

EL SALVADOR

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	*YEAR*
PRODUCCIÓN	14,033	10,810	11,365	9,184	9,509	9,308	8,551	7,779	6,642	7,682	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	15,613	16,619	15,548	16,197	15,138	14,723	11,871	15,160	15,769	18,194	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	631	569	876	671	787	704	48	140	269	218	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	455	23	-870	-906	0	591	-11				***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	8	50	51	11	10	10	10	13	42	47	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**29,462**	**26,833**	**25,116**	**23,793**	**23,850**	**23,908**	**20,353**	**22,786**	**22,100**	**25,611**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-255	-214	392	13	-138	-160	4,049				***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-2,414	-2,063	-1,776	-833	-733	-927	-1,960	-2,628	-2,640	-2,548	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-679	-301	-265	-684	-614	-536	-2,126	-1,045	-492	-1,606	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS											***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA	-90	-307	-266	-194	-195	-196	-299	-349	-349	-216	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA											***DISTILLERY***
OTROS CENTROS											***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-3,438**	**-2,884**	**-1,915**	**-1,698**	**-1,679**	**-1,819**	**-336**	**-4,021**	**-3,481**	**-4,369**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	180	249	242	135	170	166	192	225	104	267	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	1,078	1,108	1,377	1,425	1,399	1,407	1,333	1,302	1,353	1,349	***LOSSES***
AJUSTE	**346**	**501**	**338**	**363**	**345**	**239**	**-30**	**-111**	**32**	**-195**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	7,600	8,315	8,028	8,241	7,917	7,988	7,224	7,801	7,901	10,299	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	5,499	5,977	5,227	5,436	5,831	5,976	4,848	3,549	3,509	3,484	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	10,526	6,762	6,890	5,447	5,437	5,274	4,704	4,567	4,274	4,359	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	527	735	810	738	743	755	1,420	930	962	1,191	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	45	47	48	48	48	49		314	314		***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS	80	75	55	71	81	88		36	1	316	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**24,277**	**21,909**	**21,058**	**19,981**	**20,058**	**20,131**	**18,196**	**17,198**	**16,961**	**19,649**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	144	182	185	192	198	147	325	152	170	173	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**24,421**	**22,090**	**21,244**	**20,172**	**20,256**	**20,278**	**18,521**	**17,349**	**17,130**	**19,822**	***FINAL CONSUMPTION***

* Versión preliminar enviado por el país / *Preliminary version sent by the country.*

GRENADA

UNIDAD = kbep

GRENADA

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	*YEAR*
PRODUCCIÓN	50	51	50	51	52	53	52	51	55	56	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	588	624	651	636	667	638	635	763	619	644	***IMPORT***
EXPORTACIÓN											***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO			13	8			42	0	-8	42	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO											***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**638**	**674**	**714**	**695**	**719**	**691**	**729**	**814**	**667**	**742**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA											***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-111	-169	-181	-170	-184	-179	-230	-309	-159	-186	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES									0	0	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS											***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	-1	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA											***DISTILLERY***
OTROS CENTROS											***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-112**	**-170**	**-182**	**-171**	**-185**	**-179**	**-230**	**-309**	**-161**	**-188**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	5	2	4	5	5	4	4	4	4	4	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	10	4	10	11	10	10	9	9	10	10	***LOSSES***
AJUSTE	**0**	**-43**	**0**		**0**	**0**	**1**	**0**	**-18**	**0**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	268	281	294	285	291	267	265	269	283	286	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	18	20	18	16	17	15	14	15	12	8	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	148	156	117	122	125	130	126	125	122	141	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	61	67	77	76	78	78	75	82	93	105	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	15	16	0	0	0			0	0	0	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS			12	8	9	7	5	2	2	1	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**511**	**541**	**517**	**507**	**519**	**497**	**485**	**492**	**512**	**540**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO											***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**511**	**541**	**517**	**507**	**519**	**497**	**485**	**492**	**512**	**540**	***FINAL CONSUMPTION***

* Estimado por OLADE, con base en la información enviada por el país / *Estimated by OLADE based on information sent by the country.*

GUATEMALA

UNIDAD = kbep

GUATEMALA

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	*YEAR*
PRODUCCIÓN	39,422	40,801	40,799	46,565	54,856	59,932	59,680	64,446	64,367	62,051	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	27,481	30,315	26,944	33,159	30,130	27,951	28,495	29,010	37,808	45,113	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	6,599	5,776	5,973	5,538	5,193	4,773	4,375	5,203	5,987	7,055	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	1,226	-1,423	-23	170	1,323	2,942	2,288	244	2,703	-4,216	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	58										***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**61,473**	**63,917**	**61,746**	**74,356**	**81,116**	**86,052**	**86,088**	**88,498**	**98,891**	**95,893**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-24	-29	-20	-32	-25	-18	-23	-18	-23	-23	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-7,870	-9,035	-8,584	-11,695	-10,583	-13,872	-14,039	-15,582	-17,150	-14,387	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-1,313	-1,657	-1,604	-3,010	-2,158	-3,521	-3,636	-4,281	-2,334	-2,735	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS											***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA	-479	-541	-871	-927	-344	-354	-363	-372	-383	-395	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA											***DISTILLERY***
OTROS CENTROS											***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-9,687**	**-11,262**	**-11,079**	**-15,664**	**-13,111**	**-17,765**	**-18,061**	**-20,253**	**-19,890**	**-17,541**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	353	361	327	332	404	348	478	241	840	687	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	585	735	753	800	553	185	760	743	813	831	***LOSSES***
AJUSTE	**-592**	**-718**	**-1,160**	**0**	**0**	**4**	**-655**	**138**	**-202**		***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	14,855	15,337	14,096	15,633	15,843	15,655	15,693	16,647	17,884	20,627	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	5,023	5,891	5,116	9,831	8,730	8,632	8,473	5,097	12,959	6,519	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	28,059	28,535	29,101	29,436	39,648	40,598	40,424	42,569	43,663	46,636	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	3,037	2,097	2,160	2,202	2,571	2,591	2,589	2,617	2,793	2,890	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA											***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS											***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**50,974**	**51,860**	**50,473**	**57,102**	**66,792**	**67,475**	**67,178**	**66,931**	**77,300**	**76,672**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	466	417	274	457	256	274	265	193	250	163	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**51,440**	**52,277**	**50,747**	**57,559**	**67,048**	**67,749**	**67,443**	**67,123**	**77,551**	**76,835**	***FINAL CONSUMPTION***

GUYANA

UNIDAD = kbep

GUYANA

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	*YEAR*
PRODUCCIÓN	1,654	1,652	1,558	1,511	1,460	1,740	1,490	1,301	1,217	1,244	*PRODUCTION*
IMPORTACIÓN	3,073	3,814	3,629	3,810	4,043	4,191	4,755	4,623	4,805	4,859	*IMPORT*
EXPORTACIÓN											*EXPORT*
VARIACIÓN DE INVENTARIO	39	-85	100	9	61	56	57	10	-1	-54	*STOCK CHANGES*
NO APROVECHADO											*UNUSED*
OFERTA TOTAL	**4,766**	**5,381**	**5,287**	**5,330**	**5,564**	**5,987**	**6,303**	**5,934**	**6,021**	**6,049**	*TOTAL SUPPLY*
REFINERÍA											*REFINERY*
CENTRALES ELÉCTRICAS	-575	-565	-556	-655	-702	-628	-636	-779	-680	-723	*POWER PLANTS*
AUTOPRODUCTORES	-196	-374	-335	-526	-479	-512	-498	-487	-512	-469	*SELF - PRODUCERS*
CENTRO DE GAS											*GAS TREATMENT PLANT*
CARBONERA	-5	-5	-5	-9	-11	-9	-9	-8	-9	-8	*CHARCOAL PLANT*
COQUERIA / ALTO HORNO											*COKE / BLAST FURNACE*
DESTILERÍA									0		*DISTILLERY*
OTROS CENTROS					-1	-34	-41	-38	-40	0	*OTHER CENTERS*
TRANSFORMACION TOTAL	**-776**	**-945**	**-896**	**-1,191**	**-1,192**	**-1,183**	**-1,184**	**-1,311**	**-1,241**	**-1,199**	*TOTAL TRANSFORMATION*
CONSUMO PROPIO	38	41	38	78	78	81	79	17	18	18	*OWN CONSUMPTION*
PÉRDIDAS	143	139	156	169	156	163	150	142	133	136	*LOSSES*
AJUSTE	**2**	**1**	**-11**	**-3**	**8**	**11**	**22**	**2**	**0**	**0**	*ADJUSTMENT*
TRANSPORTE	994	1,111	1,155	1,220	1,331	1,411	1,679	1,569	1,698	1,708	*TRANSPORTATION*
INDUSTRIA	1,462	1,650	1,556	1,425	1,356	1,603	1,370	1,233	1,200	1,248	*INDUSTRY*
RESIDENCIAL	592	587	595	588	621	589	622	573	574	579	*RESIDENTIAL*
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	58	68	64	62	69	71	80	125	88	118	*COMMERCIAL, SERV., PUBL.*
AGRO, PESCA, MINERÍA	681	815	807	569	718	821	1,059	910	1,012	988	*AGRICULTURAL, FISH., MIN.*
CONSTRUCCION, OTROS	20	25	24	18	23	26	34	29	32	31	*CONSTRUCTION,OTH.*
CONSUMO ENERGETICO	**3,807**	**4,256**	**4,202**	**3,882**	**4,118**	**4,521**	**4,844**	**4,438**	**4,604**	**4,672**	*ENERGY CONSUMPTION*
NO ENERGÉTICO			7	12	12	29	24	23	24	24	*NON ENERGY CONSUM.*
CONSUMO FINAL	**3,807**	**4,256**	**4,209**	**3,894**	**4,130**	**4,550**	**4,868**	**4,461**	**4,628**	**4,695**	*FINAL CONSUMPTION*

* Estimado por OLADE, con base en la información enviada por el país / *Estimated by OLADE based on information sent by the country.*

HAITÍ

HAITI

UNIDAD = kbep

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	*YEAR*
PRODUCCIÓN	20,592	20,980	21,642	22,343	22,881	23,616	24,402	24,408	23,748	24,272	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	5,086	5,690	5,690	5,357	5,000	5,197	5,678	6,048	6,761	7,083	***IMPORT***
EXPORTACIÓN											***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO								91			***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO			338	334	368	365	373	380	392	387	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**25,678**	**26,670**	**26,994**	**27,367**	**27,514**	**28,448**	**29,707**	**30,167**	**30,118**	**30,968**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA											***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-421	-214	-214	-304	-237	-283	-644	-598	-940	-1,011	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES							-311	-274	-245	128	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS											***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA	-5,408	-5,610	-5,814	-6,034	-6,239	-6,489	-6,740	-6,732	-6,281	-6,364	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA											***DISTILLERY***
OTROS CENTROS							-7	-7	-12	60	***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-5,829**	**-5,824**	**-6,029**	**-6,338**	**-6,476**	**-6,772**	**-7,702**	**-7,612**	**-7,477**	**-7,186**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	8				3	7	15	16	10	15	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	135	123	123	124	257	274	787	773	461	483	***LOSSES***
AJUSTE											***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	3,035	3,334	3,334	3,262	2,708	2,746	2,691	2,817	2,917	3,558	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	1,938	2,280	1,972	1,781	1,821	1,918	1,498	1,738	2,203	2,018	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	14,366	14,701	15,126	15,472	15,899	16,367	16,574	16,765	16,595	17,235	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	316	357	359	350	313	331	383	364	368	387	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA											***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS							25	51	56	56	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**19,654**	**20,671**	**20,791**	**20,865**	**20,741**	**21,362**	**21,172**	**21,735**	**22,139**	**23,254**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	53	51	51	40	36	33	30	31	31	31	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**19,707**	**20,723**	**20,843**	**20,904**	**20,777**	**21,396**	**21,203**	**21,766**	**22,169**	**23,284**	***FINAL CONSUMPTION***

* Estimado por OLADE, con base en la información enviada por el país / *Estimated by OLADE based on information sent by the country.*

HONDURAS

UNIDAD = kbep

HONDURAS

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	*YEAR*
PRODUCCIÓN	15,222	16,299	16,029	17,220	15,921	17,961	19,354	18,627	25,458	19,684	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	16,888	19,049	19,609	18,430	20,052	20,606	20,596	22,686	22,512	20,371	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	317	1,313	2,141	2,464	2,735	2,420	2,150	2,913	3,405	3,522	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	40		1,296	919	343	860	1,231	467	1,719	5,122	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO											***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**31,834**	**34,035**	**34,794**	**34,105**	**33,581**	**37,007**	**39,031**	**38,867**	**46,283**	**41,655**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA											***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-3,573	-5,897	-6,280	-4,015	-4,155	-3,919	-3,985	-4,364	-3,345	-3,864	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-749	-998	-289	-626	-590	-211	-176	-222	-658	-770	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS											***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA				-6	-6	-8	-5	-4	-2	-6	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA											***DISTILLERY***
OTROS CENTROS											***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-4,321**	**-6,895**	**-6,569**	**-4,646**	**-4,751**	**-4,138**	**-4,166**	**-4,589**	**-4,005**	**-4,640**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	26	33	7	145		9	9	8	262		***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	947	846	834	910	1,196	1,199	1,373	1,387	875	802	***LOSSES***
AJUSTE	**1,453**	**-451**	**0**	**53**	**47**	**0**		**30**	**-253**	**0**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	4,797	7,547	7,499	8,093	7,041	7,637	7,921	7,895	8,304	9,921	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	5,248	5,674	5,037	4,670	4,571	7,444	8,572	7,607	6,952	5,870	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	11,250	11,956	12,534	13,096	13,682	14,255	14,498	14,746	22,335	16,416	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	1,178	1,258	1,295	1,248	1,252	1,290	1,354	1,446	2,508	2,464	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA											***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS	2,507	232	985	1,162	1,041	900	1,139	1,158	1,296	1,533	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**24,981**	**26,667**	**27,350**	**28,269**	**27,587**	**31,525**	**33,483**	**32,852**	**41,395**	**36,204**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	106	44	33	81		136	0	0		9	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**25,087**	**26,711**	**27,384**	**28,350**	**27,587**	**31,661**	**33,483**	**32,852**	**41,395**	**36,213**	***FINAL CONSUMPTION***

* Versión preliminar enviado por el país / *Preliminary version sent by the country.*

JAMAICA

UNIDAD = kbep

JAMAICA

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	*YEAR*
PRODUCCIÓN	3,562	3,508	4,098	4,341	3,861	4,802	4,701	4,814	4,789	4,822	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	30,413	29,700	28,554	21,741	20,353	20,856	20,011	20,605	19,784	20,289	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	5,473	6,148	5,908	3,729	3,920	3,368	3,395	3,040	3,028	3,530	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	57	59	457	39	374	-71	-100	-299	79	-50	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO											***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**28,558**	**27,119**	**27,202**	**22,393**	**20,668**	**22,219**	**21,218**	**22,080**	**21,624**	**21,531**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	98	-577	151	71	-12	-13	-13	0	-10	-12	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-2,283	-2,335	-2,776	-2,807	-3,441	-3,373	-3,169	-2,918	-2,844	-2,945	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-260	-1,329	-1,616	-2,261	-1,604	-1,735	-1,321	-1,109	-965	-1,201	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS											***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA	-367	-315	-1,200	-1,221	-953	-1,032	-1,015	-1,013	-1,026	-1,032	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA											***DISTILLERY***
OTROS CENTROS											***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-2,811**	**-4,556**	**-5,441**	**-6,217**	**-6,010**	**-6,153**	**-5,518**	**-5,040**	**-4,845**	**-5,189**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	12	12	107	131	10	22	25	24	17	17	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	595	763	721	1,138	823	920	1,121	1,219	998	1,248	***LOSSES***
AJUSTE	**-58**	**-949**	**-88**	**-71**	**-127**	**-152**	**-159**	**-147**	**141**	**24**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	5,899	6,251	6,365	5,508	5,107	5,164	4,412	4,449	4,712	4,693	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	4,363	3,401	1,360	1,158	984	1,338	1,368	1,658	2,022	2,036	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	3,045	3,063	2,910	2,833	2,694	3,426	3,344	1,796	1,596	1,716	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	700	735	1,086	969	1,025	1,015	986	2,516	2,099	2,115	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	10,594	8,753	8,770	4,086	3,577	4,015	4,249	5,221	4,729	4,144	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS	291	287	332	329	196	187	203	194	354	350	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**24,892**	**22,489**	**20,822**	**14,883**	**13,582**	**15,146**	**14,562**	**15,833**	**15,513**	**15,054**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	306	247	199	95	369	130	151	111	111		***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**25,198**	**22,737**	**21,021**	**14,978**	**13,951**	**15,276**	**14,712**	**15,944**	**15,624**	**15,054**	***FINAL CONSUMPTION***

* Estimado por OLADE, con base en la información enviada por el país / *Estimated by OLADE based on information sent by the country.*

MÉXICO

UNIDAD = kbep

MEXICO

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	*YEAR*
PRODUCCIÓN	1,853,992	1,754,156	1,704,688	1,631,941	1,601,438	1,603,544	1,569,682	1,564,333	1,534,751	1,444,265	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	226,013	269,423	306,360	291,133	355,320	397,401	421,871	413,525	441,051	500,173	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	747,797	709,713	629,343	582,375	627,627	614,066	568,731	548,279	537,463	534,721	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-235	-6,882	-10,696	3,850	-5,079	-3,972	-17,303	-57	-52,089	-8,670	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	20,534	32,650	56,592	50,210	29,288	17,336	9,321	9,304	18,126	32,194	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**1,311,439**	**1,274,334**	**1,314,416**	**1,294,340**	**1,294,765**	**1,365,570**	**1,396,196**	**1,420,218**	**1,368,124**	**1,368,854**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-94,670	-87,433	-96,776	-92,905	-60,382	-65,069	-75,318	-66,777	-63,029	-27,267	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-196,550	-201,240	-190,270	-216,199	-203,674	-224,610	-223,670	-224,242	-209,455	-195,130	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-27,558	-23,153	-20,211	-54,292	-21,567	-17,114	-26,596	-26,007	-31,609	-31,972	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS	38,068	72,247	65,591	42,999	55,885	49,385	44,529	40,346	-7,635	-8,061	***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA											***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO	-581	-569	-2,477	-2,106	-3,353	-13,088	-3,373	-3,450	-3,493	-2,875	***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA											***DISTILLERY***
OTROS CENTROS											***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-281,291**	**-240,148**	**-244,143**	**-322,502**	**-233,091**	**-270,496**	**-284,429**	**-280,129**	**-315,222**	**-265,305**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	124,714	138,172	133,370	134,218	139,835	140,524	150,175	152,417	185,488	175,931	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	29,900	30,334	30,815	31,782	32,828	32,504	32,237	31,870	30,781	29,903	***LOSSES***
AJUSTE	**67,140**	**29,458**	**42,228**	**-16,457**	**32,062**	**35,333**	**53,060**	**74,032**	**-46,892**	**-12,140**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	348,395	374,739	396,441	378,956	386,399	394,507	395,871	389,433	386,874	406,738	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	249,967	244,150	246,191	221,878	240,963	261,795	259,929	275,379	267,486	275,867	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	126,107	130,858	131,466	130,448	129,623	131,408	130,586	127,635	129,617	130,259	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	21,597	22,015	21,801	21,963	24,232	22,822	23,359	24,279	26,901	28,276	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	21,808	23,160	26,000	25,516	25,187	26,710	27,318	27,315	27,465	30,842	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS	3,987	4,098	4,233	4,380	4,357	4,609	4,665	4,730	5,114	5,428	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**771,861**	**799,019**	**826,132**	**783,141**	**810,760**	**841,851**	**841,727**	**848,771**	**843,457**	**877,411**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	36,532	37,202	37,728	39,154	46,189	44,864	34,569	32,998	40,067	32,444	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**808,393**	**836,221**	**863,860**	**822,295**	**856,949**	**886,715**	**876,296**	**881,769**	**883,524**	**909,855**	***FINAL CONSUMPTION***

* Versión preliminar - datos país / *Preliminary version - Country data.*

NICARAGUA

UNIDAD = kbep

NICARAGUA

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	*YEAR*
PRODUCCIÓN	10,142	10,645	10,378	10,055	10,798	10,793	11,155	12,373	12,588	12,561	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	10,225	11,211	9,557	10,395	9,592	11,415	10,974	10,627	11,004	12,392	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	228	225	141	155	213	185	521	266	272	271	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-186	-395	252	-112	553	-545	15	-166	-43	208	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	973	1,000	575	321	815	683	330	425	421	242	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**18,980**	**20,236**	**19,470**	**19,863**	**19,915**	**20,795**	**21,292**	**22,143**	**22,858**	**24,647**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	8	5	7	-16	-26	-36	-29	-50	-60	-388	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-2,667	-2,827	-2,665	-2,883	-2,846	-2,993	-2,782	-2,667	-2,717	-3,033	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-1,234	-1,509	-1,553	-1,636	-1,875	-1,539	-1,795	-2,288	-2,392	-2,555	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS											***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA	-130	-162	-161	-158	-128	-127	-138	-134	-41	-39	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA											***DISTILLERY***
OTROS CENTROS											***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-4,023**	**-4,493**	**-4,371**	**-4,693**	**-4,874**	**-4,696**	**-4,744**	**-5,139**	**-5,209**	**-6,015**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	486	488	430	355	432	416	383	454	314	350	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	427	439	444	440	588	418	398	399	574	519	***LOSSES***
AJUSTE	**20**	**-19**	**-112**	**152**	**-522**	**477**	**35**	**149**	**11**	**53**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	3,469	3,615	3,552	3,690	3,774	3,932	4,194	4,256	4,648	5,246	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	1,907	2,429	1,897	1,664	1,800	1,878	2,217	2,012	2,046	2,125	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	6,721	6,798	6,849	6,907	7,031	7,145	7,302	7,336	7,475	7,543	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	1,480	1,477	1,469	1,490	1,469	1,525	1,295	1,742	1,851	1,985	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	192	191	192	209	195	205	365	353	418	443	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS	66	96	95	98	100	104	107	111	119	129	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**13,835**	**14,606**	**14,054**	**14,057**	**14,369**	**14,789**	**15,479**	**15,810**	**16,558**	**17,472**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	188	228	284	165	174		253	192	192	239	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**14,024**	**14,834**	**14,338**	**14,223**	**14,543**	**14,789**	**15,732**	**16,002**	**16,750**	**17,711**	***FINAL CONSUMPTION***

* Estimado por OLADE / *Estimated by OLADE.*

PANAMÁ

UNIDAD = kbep

PANAMA

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	*YEAR*
PRODUCCIÓN	6,647	6,479	6,408	6,078	5,482	5,497	6,527	6,557	6,594	7,449	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	11,284	16,372	16,326	18,942	19,995	21,724	24,397	23,463	25,350	23,898	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	406	382	57	95	2,234	2,538	3,004	3,739	4,482	4,806	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	3,442	2,978	1,446	1,441	2,268	4,720	2,506	3,324	3,314	4,706	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO											***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**20,967**	**25,447**	**24,123**	**26,367**	**25,511**	**29,404**	**30,426**	**29,606**	**30,776**	**31,248**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA											***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-2,627	-2,903	-2,448	-2,848	-3,707	-4,595	-4,084	-3,371	-2,795	-4,496	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-372	-393	-410	-329	-363	-368	-410	-510	-469	-472	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS											***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA	-52	-53	-53	-54	-4	-3	-3	-3	-4	-4	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA								39	106		***DISTILLERY***
OTROS CENTROS											***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-3,052**	**-3,348**	**-2,911**	**-3,231**	**-4,074**	**-4,966**	**-4,497**	**-3,845**	**-3,162**	**-4,972**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	6	15	4	5	5	5	5	5	5	5	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	683	642	563	563	669	669	729	747	812	859	***LOSSES***
AJUSTE	**-2,509**	**-47**	**80**	**20**	**671**	**2,345**	**2,464**	**2,156**	**2,762**	**977**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	7,889	8,909	9,530	10,264	8,783	9,080	9,088	9,087	9,752	10,562	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	3,763	3,739	3,592	4,672	4,904	5,652	6,650	6,611	6,582	5,983	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	5,018	4,841	4,663	4,581	3,317	3,365	3,475	3,582	3,709	3,845	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	2,087	2,667	2,294	2,547	2,655	2,694	2,918	3,122	3,462	3,513	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	116	88	131	103	118	109	119	128	155	173	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS											***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**18,873**	**20,244**	**20,210**	**22,166**	**19,777**	**20,899**	**22,249**	**22,531**	**23,660**	**24,075**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	862	1,245	355	382	316	521	482	321	375	360	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**19,735**	**21,489**	**20,565**	**22,548**	**20,093**	**21,420**	**22,731**	**22,852**	**24,035**	**24,435**	***FINAL CONSUMPTION***

* Versión preliminar enviado por el país / *Preliminary version sent by the country.*

PARAGUAY

UNIDAD = kbep

PARAGUAY

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	*YEAR*
PRODUCCIÓN	53,470	55,634	57,873	59,536	64,602	66,258	62,959	64,451	61,384	65,969	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	8,941	8,496	9,708	10,300	10,737	11,201	12,003	11,383	12,928	14,000	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	29,708	29,981	30,808	29,052	27,946	29,680	30,429	30,056	26,307	25,990	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	92	-50	67	-90	677	753	-370	765	-161	-47	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	1,573	2,492	1,435	3,681	5,914	5,053	2,241	4,090	3,169	6,927	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**31,222**	**31,608**	**35,406**	**37,013**	**42,156**	**43,480**	**41,922**	**42,453**	**44,675**	**47,005**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA											***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-613	-720	-2,323	-2,575	-4,985	-5,649	-3,703	-3,550	-3,713	-3,643	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES											***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS											***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA	-1,194	-1,601	-1,697	-1,108	-1,123	-1,076	-1,028	-1,079	-1,061	-1,006	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA	-1,071	-893	-963	-1,775	-2,397	-2,543	-2,729	-3,152	-3,502	-4,148	***DISTILLERY***
OTROS CENTROS											***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-2,878**	**-3,214**	**-4,983**	**-5,459**	**-8,505**	**-9,268**	**-7,460**	**-7,782**	**-8,277**	**-8,797**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	185	166	171	196	278	311	313	313	279	279	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	1,635	1,706	1,805	1,940	2,088	2,127	2,382	2,164	2,254	2,224	***LOSSES***
AJUSTE	**57**	**31**	**47**	**2**	**-7**	**4**	**-5**	**-32**	**5**	**0**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	7,799	7,575	8,930	9,506	10,829	11,367	10,867	11,751	12,370	13,632	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	9,025	8,884	9,034	8,966	9,324	8,967	9,359	9,036	9,443	9,624	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	8,244	8,634	8,947	9,314	9,389	9,498	9,542	9,206	9,644	9,720	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	1,026	1,125	1,218	1,389	1,486	1,646	1,769	1,963	2,138	1,862	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA											***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS	26	26	26	26	26	26	26	26	26	591	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**26,120**	**26,245**	**28,154**	**29,202**	**31,054**	**31,504**	**31,563**	**31,982**	**33,621**	**35,428**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	347	246	246	214	239	267	209	244	240	276	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**26,467**	**26,491**	**28,400**	**29,416**	**31,293**	**31,771**	**31,772**	**32,226**	**33,861**	**35,704**	***FINAL CONSUMPTION***

*Cifras oficiales remitidas por el país. ** Official figures sent by the country.*

PERÚ

PERU

UNIDAD = kbep

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	*YEAR*
PRODUCCIÓN	124,446	131,040	141,432	190,527	246,051	278,141	287,117	311,145	319,854	276,860	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	49,192	55,767	53,513	48,677	53,787	61,113	58,084	60,928	54,704	57,298	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	25,085	29,784	29,047	31,383	52,512	71,366	75,667	78,842	67,202	64,841	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-9,120	-11,228	-2,548	-1,027	-12,249	3,841	10,256	1,346	-563	10,122	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	23,662	18,843	19,657	48,536	46,412	21,754	27,582	41,430	38,236	33,332	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**115,771**	**126,953**	**143,693**	**158,258**	**188,665**	**249,975**	**252,207**	**253,147**	**268,557**	**246,108**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-849	-1,411	-1,157	-1,691	17,151	-2,098	-2,641	-318	-520	-6,122	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-10,522	-12,029	-14,928	-17,862	-20,426	-22,947	-23,207	-19,809	-21,016	-22,102	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-1,701	-1,899	-2,028	-3,106	-2,859	-3,657	-3,190	-3,890	-5,137	-3,815	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS	-13,403	-18,722	-23,393	-29,486	-54,985	-84,789	-86,470	-89,674	-94,926	-70,489	***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA	-582	-612	-539	-519	-542	-495	-476	-480	-436	-423	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO	-783	-739	-561								***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA											***DISTILLERY***
OTROS CENTROS											***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-27,841**	**-35,412**	**-42,605**	**-52,664**	**-61,662**	**-113,985**	**-115,983**	**-114,170**	**-122,035**	**-102,951**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	5,825	6,009	6,282	7,478	11,780	12,981	11,503	7,074	15,144	10,961	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	1,580	1,575	1,648	1,665	2,253	1,926	2,096	2,830	3,110	3,299	***LOSSES***
AJUSTE	**-5,204**	**-5,330**	**-6,758**	**-8,697**	**-117**	**-768**	**-7**	**-11**	**-113**	**-7,395**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	28,149	27,144	36,182	39,670	43,628	46,807	49,184	52,907	52,866	57,732	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	16,804	18,782	19,548	19,537	20,363	21,824	21,158	24,587	23,467	25,144	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	24,400	24,360	23,204	24,057	28,076	26,030	25,921	26,151	26,458	26,846	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	2,905	4,714	5,269	6,237	6,340	8,189	7,926	9,038	9,366	9,351	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	10,992	12,450	12,554	12,374	11,939	12,916	12,968	13,247	13,416	13,621	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS											***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**83,251**	**87,451**	**96,757**	**101,876**	**110,345**	**115,766**	**117,157**	**125,929**	**125,573**	**132,694**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	2,478	1,837	3,159	3,272	2,743	6,084	5,474	3,155	2,809	3,597	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**85,728**	**89,287**	**99,916**	**105,148**	**113,088**	**121,850**	**122,632**	**129,084**	**128,382**	**136,291**	***FINAL CONSUMPTION***

REPÚBLICA DOMINICANA

DOMINICAN REPUBLIC

UNIDAD = kbep

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	*YEAR*
PRODUCCIÓN	7,443	7,480	7,171	7,135	7,146	7,102	7,605	7,824	7,564	7,192	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	48,067	49,732	48,610	47,505	50,418	51,615	53,769	52,228	51,662	56,754	***IMPORT***
EXPORTACIÓN							13	17	22	18	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-353	-142	67	-443	-695	-212	-146	-188	-12	-55	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO											***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**55,157**	**57,071**	**55,848**	**54,198**	**56,870**	**58,505**	**61,216**	**59,847**	**59,191**	**63,873**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-978	-987	-1,224	-653	-704	-710	-637	-676	-666	-421	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-9,312	-9,782	-10,737	-10,018	-10,923	-11,908	-12,017	-11,633	-12,183	-13,483	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-3,817	-3,781	-3,338	-2,326	-2,425	-2,422	-2,100	-2,104	-2,993	-3,080	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS											***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA	-358	-362	-370	-367	-379	-383	-387	-397	-413	-430	***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA											***DISTILLERY***
OTROS CENTROS											***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-14,464**	**-14,912**	**-15,669**	**-13,363**	**-14,431**	**-15,423**	**-15,141**	**-14,809**	**-16,255**	**-17,414**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	877	844	815	664	687	698	702	709	780	626	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	1,117	1,173	1,242	1,178	1,363	1,315	1,373	1,409	1,380	1,550	***LOSSES***
AJUSTE	**-271**	**385**	**-1,070**	**-380**	**-951**	**-168**	**-151**	**-788**	**108**	**74**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	16,472	16,581	15,244	15,938	16,384	17,180	18,437	16,662	14,963	17,290	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	8,545	8,709	9,038	9,426	10,302	9,343	10,169	11,627	10,423	10,578	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	9,175	9,439	9,585	9,398	9,357	9,179	9,370	9,380	9,816	10,179	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	1,832	1,968	2,075	2,111	2,303	2,283	2,487	2,400	2,675	2,771	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	1,142	1,075	789	359	379	641	698	1,078	819	899	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS	239	250	256	255	256	249	250	255	266	279	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**37,404**	**38,022**	**36,988**	**37,487**	**38,980**	**38,875**	**41,412**	**41,403**	**38,961**	**41,996**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	1,565	1,735	2,204	1,886	2,359	2,364	2,738	2,304	1,706	2,213	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**38,969**	**39,757**	**39,192**	**39,372**	**41,340**	**41,239**	**44,150**	**43,707**	**40,668**	**44,209**	***FINAL CONSUMPTION***

*Versión preliminar - datos país / *Preliminary version - Country data.*

SURINAME

UNIDAD = kbep

SURINAME

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	*YEAR*
PRODUCCIÓN	5,839	6,570	7,165	7,129	6,985	7,145	7,328	7,258	7,363	7,396	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	2,630	2,571	2,782	2,706	3,382	2,980	3,506	3,488	3,454	3,707	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	3,153	3,699	3,949	3,714	3,307	4,168	4,085	4,820	4,719	5,321	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO											***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	69	77	89	89	81	80	84	509	231	87	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**5,247**	**5,364**	**5,908**	**6,033**	**6,960**	**5,878**	**6,665**	**5,417**	**5,866**	**5,695**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	28	31	35	48	63	62	59	413	468	403	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-5	15	-20	-127	-188	-196	-164	-169	-113	-126	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-1,322	-1,511	-1,800	-1,846	-1,975	-1,446	-1,634	-1,242	-1,622	-1,761	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS											***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA											***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA											***DISTILLERY***
OTROS CENTROS	68	82	99	92	86	100	104	319	353	816	***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-1,232**	**-1,382**	**-1,686**	**-1,832**	**-2,014**	**-1,481**	**-1,634**	**-679**	**-914**	**-669**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	57	60	62	52	63	66	65	69	66	70	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	90	92	101	102	96	114	115	127	122	155	***LOSSES***
AJUSTE					**274**						***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	1,535	1,557	1,665	1,708	1,928	1,698	1,994	1,842	1,969	1,999	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	737	719	786	753	755	793	811	856	861	860	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	498	505	529	557	564	613	645	692	685	700	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	173	188	201	225	234	259	274	299	295	297	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	778	717	730	660	857	701	953	705	793	785	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS	78	72	73	65	78	60	86	59	72	70	***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**3,799**	**3,758**	**3,984**	**3,968**	**4,417**	**4,125**	**4,763**	**4,453**	**4,675**	**4,710**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	69	72	75	78	95	92	89	88	88	91	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**3,868**	**3,830**	**4,059**	**4,047**	**4,512**	**4,217**	**4,852**	**4,541**	**4,764**	**4,802**	***FINAL CONSUMPTION***

* Estimado por OLADE, con base a información enviada por el país / *Estimated by OLADE based on information sent by the Country.*

TRINIDAD & TOBAGO

TRINIDAD & TOBAGO

UNIDAD = kbep

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	*YEAR*
PRODUCCIÓN	292,635	296,880	292,339	300,047	302,944	281,084	285,505	286,115	281,166	265,652	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	31,423	36,431	34,349	35,851	25,731	31,310	20,984	29,136	20,725	28,415	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	206,534	211,131	210,862	217,019	206,914	185,673	171,733	180,439	168,503	159,411	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-483	-1,043	419	300	424	1,869	3,133	556	1,872	-808	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	11,344	10,334	10,426	14,309	11,220	9,390	9,449	9,449	8,552	8,552	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**105,696**	**110,803**	**105,818**	**104,870**	**110,966**	**119,200**	**128,440**	**125,919**	**126,708**	**125,296**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-3,667	-4,200	-4,830	-2,268	-2,302	-4,086	-5,426	-3,813	-3,736	-5,118	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-11,182	-12,484	-11,709	-12,009	-12,937	-13,437	-13,262	-13,065	-12,614	-11,913	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-148	-161	-154	-166	-103	-119	-111	-109	-105	-105	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS	-1,723	-1,732	-2,011	-2,317	-2,474	-2,312	-1,802	-1,739	-1,676	-1,546	***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA											***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA											***DISTILLERY***
OTROS CENTROS											***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-16,720**	**-18,576**	**-18,704**	**-16,760**	**-17,815**	**-19,954**	**-20,600**	**-18,725**	**-18,131**	**-18,681**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	7,255	7,301	7,996	6,446	5,731	1,937	5,919	5,592	8,397	5,142	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	4,005	4,186	3,975	4,348	4,474	4,162	4,283	4,284	4,214	4,008	***LOSSES***
AJUSTE	**-8,840**	**-8,500**	**-10,483**	**-12,226**	**-12,976**	**-915**					***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	6,306	6,629	7,158	7,275	7,633	7,621	7,461	7,132	8,048	8,077	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	35,302	36,411	34,498	36,176	38,986	38,277	39,941	39,918	38,958	39,631	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	1,595	1,651	1,983	1,794	1,891	1,771	1,724	1,986	2,086	2,259	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	478	525	546	602	608	613	632	660	683	713	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA											***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS											***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**43,680**	**45,215**	**44,184**	**45,847**	**49,118**	**48,282**	**49,758**	**49,696**	**49,775**	**50,680**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	42,876	44,024	41,441	43,695	46,804	45,780	47,880	47,620	46,191	46,786	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**86,556**	**89,240**	**85,625**	**89,543**	**95,922**	**94,062**	**97,638**	**97,317**	**95,966**	**97,466**	***FINAL CONSUMPTION***

* Estimado por OLADE, con base a información enviada por el país / *Estimated by OLADE based on information sent by the Country.*

URUGUAY

URUGUAY

UNIDAD = kbep

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	*YEAR*
PRODUCCIÓN	6,839	11,802	11,024	13,841	16,912	14,400	14,521	16,944	22,174	24,417	***PRODUCTION***
IMPORTACIÓN	20,974	17,832	23,868	23,663	20,282	20,925	25,119	18,709	17,812	18,230	***IMPORT***
EXPORTACIÓN	3,766	4,887	5,560	5,297	5,632	3,743	3,443	2,470	3,073	2,798	***EXPORT***
VARIACIÓN DE INVENTARIO	-249	1,157	1,752	812	-134	966	-1,312	1,278	202	-445	***STOCK CHANGES***
NO APROVECHADO	430	1,814	316	1,918	1,327	76	404	346	2,260	2,268	***UNUSED***
OFERTA TOTAL	**23,367**	**24,091**	**30,768**	**31,100**	**30,100**	**32,473**	**34,482**	**34,116**	**34,855**	**37,136**	***TOTAL SUPPLY***
REFINERÍA	-645	-158	-1,213	-747	-35	-278	-133	-104	-358	20	***REFINERY***
CENTRALES ELÉCTRICAS	-2,681	-2,119	-4,458	-4,091	-2,156	-3,717	-5,169	-3,207	-2,006	-2,065	***POWER PLANTS***
AUTOPRODUCTORES	-11	-33	-186	-146	-169	-148	-161	-187	-253	-319	***SELF - PRODUCERS***
CENTRO DE GAS											***GAS TREATMENT PLANT***
CARBONERA											***CHARCOAL PLANT***
COQUERIA / ALTO HORNO											***COKE / BLAST FURNACE***
DESTILERÍA					-17	-22	-27	-48	-57	-136	***DISTILLERY***
OTROS CENTROS					-19	-13	-28	-42	-44	-89	***OTHER CENTERS***
TRANSFORMACION TOTAL	**-3,337**	**-2,310**	**-5,857**	**-4,985**	**-2,395**	**-4,178**	**-5,517**	**-3,588**	**-2,718**	**-2,590**	***TOTAL TRANSFORMATION***
CONSUMO PROPIO	953	748	973	994	974	755	991	1,138	1,191	1,218	***OWN CONSUMPTION***
PÉRDIDAS	787	1,042	768	791	824	852	904	904	880	1,034	***LOSSES***
AJUSTE	**28**	**-5**	**16**	**36**	**14**	**21**	**2**	**-3**	**16**	**-9**	***ADJUSTMENT***
TRANSPORTE	5,537	6,058	6,309	6,907	7,384	7,800	7,982	8,450	8,509	8,901	***TRANSPORTATION***
INDUSTRIA	3,818	4,418	7,348	7,838	8,784	9,044	9,064	9,649	11,451	13,375	***INDUSTRY***
RESIDENCIAL	5,026	5,346	5,137	5,282	5,410	5,502	5,565	5,680	5,616	5,740	***RESIDENTIAL***
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	1,848	1,978	2,038	2,127	2,203	2,199	2,297	2,356	2,301	2,158	***COMMERCIAL, SERV., PUBL.***
AGRO, PESCA, MINERÍA	1,628	1,639	1,718	1,609	1,628	1,701	1,667	1,677	1,632	1,553	***AGRICULTURAL, FISH., MIN.***
CONSTRUCCION, OTROS	12	13					1	1	2		***CONSTRUCTION,OTH.***
CONSUMO ENERGETICO	**17,868**	**19,453**	**22,551**	**23,762**	**25,409**	**26,247**	**26,577**	**27,813**	**29,511**	**31,727**	***ENERGY CONSUMPTION***
NO ENERGÉTICO	394	543	602	533	483	420	491	675	538	577	***NON ENERGY CONSUM.***
CONSUMO FINAL	**18,262**	**19,996**	**23,153**	**24,295**	**25,892**	**26,667**	**27,068**	**28,488**	**30,049**	**32,303**	***FINAL CONSUMPTION***

* Balance Preliminar elaborado por el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM); constituye una primera aproximación a la información anual de oferta y demanda de energía a nivel nacional, desagregada por fuente y sectores económicos de consumo.

** Preliminary Balance prepared by the Ministry of Industry, Energy and Mining (MIEM); It constitutes a first approach to the annual information of energy supply and demand at a national level, disaggregated by source and consumer economic sectors.*

VENEZUELA

VENEZUELA

UNIDAD = kbep

UNIT = kboe

AÑO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	*YEAR*
PRODUCCIÓN	1,619,169	1,461,992	1,492,531	1,438,968	1,390,833	1,403,655	1,385,362	1,377,489	1,440,836	1,460,976	*PRODUCTION*
IMPORTACIÓN	22,884	6,310	11,182	13,495	26,817	25,852	38,986	38,151	19,592	12,583	*IMPORT*
EXPORTACIÓN	1,153,958	970,365	928,363	862,658	781,188	976,930	980,197	892,186	912,331	891,535	*EXPORT*
VARIACIÓN DE INVENTARIO	1,715	6,739	-295	237	15,541	12,116	79,076	48,915	6,105		*STOCK CHANGES*
NO APROVECHADO	33,777	33,624	26,123	25,195	24,596	1,897			112,523	121,492	*UNUSED*
OFERTA TOTAL	**456,032**	**471,052**	**548,932**	**564,847**	**627,406**	**462,796**	**523,227**	**572,369**	**441,679**	**460,532**	*TOTAL SUPPLY*
REFINERÍA	-22,225	-53,796	5,381	-5,369	-101,646	31,665	25,505	-50,764	98,909	24,113	*REFINERY*
CENTRALES ELÉCTRICAS	-43,193	-40,954	-61,925	-67,713	-59,968	-67,616	-77,410	-75,487	-65,325	-87,055	*POWER PLANTS*
AUTOPRODUCTORES			-3,440	-3,589	-3,663	-3,260	-3,868	-4,075			*SELF - PRODUCERS*
CENTRO DE GAS	-9,676	-213,743	9,983	9,715	9,371	12,544	13,145	13,002	13,249	-18,992	*GAS TREATMENT PLANT*
CARBONERA	-47	-45	-43	-41	-39	-37	-35	-34	-32	-33	*CHARCOAL PLANT*
COQUERIA / ALTO HORNO											*COKE / BLAST FURNACE*
DESTILERÍA											*DISTILLERY*
OTROS CENTROS											*OTHER CENTERS*
TRANSFORMACION TOTAL	**-75,141**	**-308,538**	**-50,044**	**-66,996**	**-155,945**	**-26,704**	**-42,664**	**-117,357**	**46,801**	**-81,967**	*TOTAL TRANSFORMATION*
CONSUMO PROPIO	78,461	102,138	122,873	120,541	96,933	74,568	83,621	83,795	111,869	126,925	*OWN CONSUMPTION*
PÉRDIDAS	33,485	36,799	22,749	24,703	19,706	21,973	24,019	25,716	25,926	24,518	*LOSSES*
AJUSTE	**-16,152**	**-269,505**	**-2,498**	**-1,484**	**-62,002**	**0**	**-2,389**	**0**	**1,075**	**-84,920**	*ADJUSTMENT*
TRANSPORTE	105,720	114,301	117,395	122,994	148,808	113,844	142,874	120,466	135,365	124,107	*TRANSPORTATION*
INDUSTRIA	128,404	72,122	185,721	177,752	215,206	168,225	172,048	162,659	148,801	126,384	*INDUSTRY*
RESIDENCIAL	30,200	31,137	32,717	33,418	34,805	34,300	36,628	39,068	39,889	39,121	*RESIDENTIAL*
COMERCIAL,SERV.,PUBL.	14,441	26,696	19,086	19,073	17,365	17,220	17,060	17,206	19,198	16,881	*COMMERCIAL, SERV., PUBL.*
AGRO, PESCA, MINERÍA	381	2,894									*AGRICULTURAL, FISH., MIN.*
CONSTRUCCION, OTROS	707	716	725	730	639	653	634	628	1,612	346	*CONSTRUCTION,OTH.*
CONSUMO ENERGETICO	**279,854**	**247,865**	**355,645**	**353,966**	**416,824**	**334,241**	**369,244**	**340,026**	**344,864**	**306,838**	*ENERGY CONSUMPTION*
NO ENERGÉTICO	5,244	45,216	118	125		5,310	6,068	5,475	4,745	5,205	*NON ENERGY CONSUM.*
CONSUMO FINAL	**285,098**	**293,081**	**355,764**	**354,091**	**416,824**	**339,551**	**375,312**	**345,501**	**349,609**	**312,043**	*FINAL CONSUMPTION*

* *Balance Energético elaborado por OLADE, utilizando metodología SIEE; todas las cifras presentadas corresponden a estimaciones realizadas por OLADE. Los datos publicados serán sustituidos por cifras oficiales al recibir el Balance Energético elaborado por el Ministerio del Poder Popular de Petróleo de la República Bolivariana de Venezuela.*

* *Energy Balance prepared by OLADE, using SIEE methodology; All figures presented are estimates made by OLADE. Published data will be replaced by official figures to be received by the Energy Balance prepared by the Ministry of Popular Power of Petroleum of the Bolivarian Republic of Venezuela.*

PAÍSES MIEMBROS Y SUBREGIONES
MEMBER COUNTRIES AND SUBREGIONS

AMÉRICA DEL SUR
SOUTH AMERICA

Argentina
Bolivia, Estado Plurinacional
Brasil
Chile
Colombia
Ecuador
Paraguay
Perú
Uruguay
Venezuela, República Bolivariana

AMÉRICA CENTRAL Y MÉXICO
CENTRAL AMERICA AND MEXICO

Belize
Costa Rica
El Salvador
Guatemala
Honduras
Nicaragua
Panamá
México

CARIBE
CARIBBEAN

Barbados
Cuba
Grenada
Guyana
Haïti
Jamaica
Trinidad & Tobago
República Dominicana
Suriname

PAÍS PARTICIPANTE
PARTICIPANT COUNTRY

Algérie

Av. Mariscal Antonio José de Sucre
N58-63 y Fernández Salvador
Edificio **Olade**, Sector San Carlos
Casilla 17-11-6413
Quito - Ecuador

Telf. (593 2) 2598 122 / 2598 280
Fax (593 2) 2531 691

olade@olade.org
www.olade.org

ISBN: 978-9978-70-114-0