

Balances Energéticos Provinciales

Notas metodológicas y consolidación de la información

Serie 1: Provincias de La Rioja, Mendoza, Neuquén, Santa Cruz y Tierra del Fuego

Dirección Nacional de Información Energética Subsecretaría de Escenarios y Evaluación de Proyectos Secretaría de Planeamiento Energético Estratégico



Autoridades

Ministro de Energía y Minería

Ing. Juan José Aranguren

Secretario de Planeamiento Energético Estratégico

Ing. Daniel Redondo

Subsecretario de Escenarios y Evaluación de Proyectos

Lic. Mauricio Roitman

Director Nacional de Información Energética

Luciano Caratori

Director de Datos Estadísticos Energéticos

Ing. Pablo Ronco

Equipo de trabajo

Dirección Nacional de Información Energética

Pablo Ronco, Sebastián del Hoyo, Sebastián Retuerto

Índice

Autoridades	
1. Introducción	
2. Aclaraciones Metodológicas	5
2.1 Formato de Balance	
3. Cadenas Energéticas	7
3.1 Recursos Primarios	
3.1.1 Leña	
3.1.2 Carbón Mineral	
3.1.3 Energía Eólica	9
3.1.4 Energía Hidráulica	9
3.1.5 Petróleo	10
3.1.6 Gas Natural	
3.2 Recursos Secundarios	
3.2.1 Electricidad	
3.2.2 Gas Distribuido	15
3.2.3 Gas Licuado de Petróleo	16
3.2.4 Derivados del Petróleo	18
4. Resultados	25

1. Introducción

En un contexto del diálogo y el trabajo conjunto entre la Nación y las Provincias para generar políticas de Estado para garantizar el abastecimiento seguro y pleno de energía plasmado en el Acuerdo Federal Energético, mediante al cuál las partes han comprometido sus esfuerzos para coordinar el ejercicio de sus atribuciones en materia energética, el proyecto Balances Energéticos Provinciales surge con el objetivo de contribuir a la armonización de criterios entre la Nación y las distintas Jurisdicciones y facilitar el intercambio de la información necesaria para el planeamiento energético.

En este sentido, la elaboración de una metodología para la confección de balances energéticos provinciales consiste en el procesamiento de la información de oferta y demanda de los recursos energéticos en las distintas provincias.

Así como el Balance Energético Nacional (BEN)¹ es el principal instrumento estadístico utilizado para el análisis del sector energético nacional y la definición de políticas públicas a mediano y largo plazo, los Balances Energéticos Provinciales permitirán contribuir a un mejor conocimiento de la realidad energética de las provincias de la República Argentina y contribuir a la toma de decisiones de las autoridades provinciales y nacionales, así como de otros actores con injerencia en el sector energético.

Los objetivos específicos de este proyecto se pueden enumerar simplificadamente en los siguientes conceptos:

- Conocer detalladamente la estructura del sector energético en cada provincia argentina.
- Conocer y analizar la evolución de la estructura del sector energético.
- Determinar para cada fuente de energía su sector de consumo para comprender mejor los procesos de sustitución.
- Establecer métodos que hagan posible elaborar con rapidez, seguridad y transparencia los balances energéticos nacionales a futuro.
- Crear las bases de información y capacitación de personal que hagan factible a futuro la elaboración de los balances energéticos regionales.
- Generar la demanda de información e implementar los sistemas que hagan posible su acceso sistemático adecuadamente desagregado a los fines del análisis estadístico y del planeamiento.

En el presente documento se presentan los datos de base y los lineamientos metodológicos para la confección de los Balances Energéticos Provinciales de los años 2015 y 2016 correspondientes a las provincias de La Rioja, Mendoza, Neuquén, Santa Cruz y Tierra del Fuego. En cada una de estas provincias se cuenta con un representante que actúa de punto focal oficial y un equipo de trabajo que colabora en el estudio de los distintos casos en discusión.

A lo largo del documento se señalarán algunas diferencias fundamentales entre el Balance Energético Nacional y los equivalentes Provinciales.

¹ Disponible en https://datos.minem.gob.ar/dataset/balances-energeticos

2. Aclaraciones Metodológicas

Al momento de confeccionar el Balance Energético Provincial pueden surgir situaciones que no ocurren a nivel nacional, principalmente porque no existen registros de mercaderías que ingresan o egresan de las provincias, así como detalles técnicos de las redes de transporte que impiden obtener información precisa sobre los flujos de energía.

Pérdidas de transporte y distribución

Dado que resulta muy complejo determinar los flujos de energía que ingresan o egresan del territorio provincial, se considera en esta primera aproximación a los balances provinciales que las pérdidas debidas al transporte y distribución de electricidad y gas natural son equivalentes a la media nacional. Históricamente se puede estimar la pérdida de electricidad en el 15% de la demanda y la pérdida de gas en el 9% de la demanda.

Centrales bi-provinciales

En el caso de centrales hidráulicas que se encuentren en un curso de agua de frontera con otra provincia, se considera a los fines de este estudio que cada provincia posee el 50% de la central. Esta hipótesis se sostiene por similitud a la Ley 15.336 Art. 43 y modificatorias, donde se establece que en estos casos las regalías se repartirán en partes iguales entre ambas provincias.

Comercio exterior e intercambios

En los casos de importación o exportación de energía a terceros países la operación se declarará como tal. El bunker, de existir, se calculará por separado y se sumará a la exportación. En el caso del gas o la electricidad, es posible determinar las importaciones o exportaciones, pues existe el medio de transporte georreferenciado.

El resto de las energías que ingresen o egresen de la provincia sin salir del país se considerará intercambio provincial con signo positivo cuando ingrese, o negativo cuando egrese. Para calcular este volumen de recurso se tomará la diferencia entre la oferta interna y el consumo, ya sea consumo intermedio, propio o final.

Consumo final

Para la electricidad y el gas natural existen registros provinciales de consumo por sector. Para derivados del petróleo se analizará la información de Ventas a No Sector del sistema SESCO y las bases de la Resolución 1104/04 y en el caso del GLP se ha puesto a consideración y finalmente adoptado una metodología que combina información de INDEC con los parámetros del programa HOGAR.

Estado Nacional

En el caso de los yacimientos de petróleo y gas que se encuentran bajo la órbita del Estado Nacional, plataformas off-shore, se considera que el recurso ingresa a la provincia como si fuera una importación. Se debe distinguir el yacimiento Magallanes que ingresa por Santa Cruz y el resto de los yacimientos que ingresan por Tierra del Fuego. En el caso del petróleo o las gasolinas el Balance no refleja la operación porque al tiempo que se ingresa al recurso se debe extraer debido a que no hay Refinerías que lo reciban. En el caso del gas el recurso ingresa como Gas Húmedo y se retira como Gas Seco o Distribuido.

2.1 Formato de Balance

El Balance Energético posee una estructura matricial de filas y columnas donde se representan los distintos recursos energéticos y las etapas en las cuales la energía se produce, intercambia con el exterior, se transforma o se consume. En el presente estudio se considera una estructura denominada horizontal donde las filas representan los distintos recursos energéticos y las columnas muestran la evolución del flujo energético correspondiente. El dominio geográfico corresponde a la jurisdicción provincial, y el espacio temporal es el año calendario.

A diferencia del Balance Energético Nacional, en el caso de los Balances Provinciales no se incluirán todos los recursos energéticos ni los centros de transformación que no aporten información en las regiones estudiadas. Por lo tanto, en los balances obtenidos en esta etapa se han omitido los centros de transformación ausentes en las provincias bajo análisis, como las coquerías, carboneras, destilerías y altos hornos, y los energéticos que son productos obtenidos en estos centros. El Balance Energético contiene tres secciones claramente identificables: la Oferta, la Transformación y el Consumo.

En la sección de Oferta se registran la producción, el comercio internacional (importación o exportación y bunker), el intercambio provincial, la variación de stock, el volumen de recurso no aprovechado y las pérdidas debidas a su extracción, transporte o distribución. estos conceptos corresponden a la Oferta Interna, ya sea Primaria o Secundaria, que se corresponde con la "cantidad de energía disponible para su envío consumo o transformación". En la sección de transformación se registra la actividad de las centrales de generación de electricidad, ya sean del servicio público o autogeneradores, las refinerías y las plantas de tratamiento de gas. en esta sección también se registra el consumo propio por considerarse consecuencia de la actividad de transformación. en la última sección, de consumo, se registra el uso final de los recursos con fines energéticos y/o no energéticos en los sectores típicos denominados residencial, comercial, transporte, agropecuario e industria.

3. Cadenas Energéticas

3.1 Recursos Primarios

Los recursos primarios que se consignan en el Balance Energético son la leña, el carbón mineral, el bagazo, las energías eólicas, hidráulicas y nuclear, el petróleo, el gas natural, los aceites y alcoholes vegetales, y residuos de biomasa varios. En las provincias que se someten a estudio en este documento sólo se aplica la leña, el carbón mineral, la energía eólica, energía hidráulica, el petróleo y el gas natural.

3.1.1 Leña

Las fuentes de información son la Dirección de Bosques de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable para la leña proveniente de Bosques Nativos y la Dirección de Producción Forestal del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca para la leña proveniente de Bosques Implantados. Estas fuentes no muestran en sus registros información de producción de carbón vegetal en estas provincias.

	La Rioja	Mendoza	Neuquén	Santa Cruz	T. del Fuego
Producción Bosques	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Nativo (2015)	2.319	7.206	14.107	1.165	802
Implantado (2014)	-	-	16.058	-	-
Total Producción	kТер	kТер	кТер	кТер	kТер
Año 2015	-	1	6	-	-
Año 2016	-	1	6	-	-
Consumo Año 2015	кТер	kТер	kТер	kТер	kТер
Residencial	-	1	3	-	-
Comercial	-	-	1	-	-
Industrial	-	-	2	-	-
Consumo Año 2016					
Residencial	-	1	3	-	-
Comercial	-	-	1	-	-
Industrial	-	-	2	-	-

Poder Calorífico Leña 0,207 Tep/t.

La información disponible corresponde al año 2014 para el bosque implantado, y para el año 2015 para el bosque nativo. Para los años 2015 y 2016, estos valores se han estimado a partir de aplicar la evolución histórica. Según datos históricos, la producción de leña de bosque nativo cae al 3,5% a.a. y la producción de leña de bosque implantado crece al 1% a.a. En el informe eléctrico de la Subsecretaría de Energía Eléctrica correspondiente al año 2015 no se consigna utilización de leña para generación, por lo tanto, al no haber carboneras en las provincias analizadas, se considera que toda la producción se consume en forma primaria. Para asignar el consumose han utilizado los coeficientes técnicos del Balance Nacional (40% residencial, 20% comercial y 40% industrial).

3.1.2 Carbón Mineral

El carbón mineral tiene aplicación en la industria del hierro y aluminio, pero las misma se encuentra en provincias que no están alcanzadas por este estudio. En la provincia de Santa Cruz existe una única mina de carbón, Río Turbio, que produce una cantidad limitada del recurso para uso en una central de generación local, una central interconectada y la demanda industrial.

	La Rioja	Mendoza	Neuquén	Santa Cruz	T. del Fuego
Año 2015	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas	Toneladas
Producción	-	-	-	33.603	-
Ventas	-	-	-	7.810	-
Usina Local	-	-	-	16.789	-
Usina SADI	-	-	-	22.596	-
Año 2016	kТер	kТер	kТер	kТер	kТер
Producción	-	-	-	23.385	-
Ventas	-	-	-	3.455	-
Usina Local	-	-	-	19.330	-
Usina SADI	-	-	-	-	-
·		:		<u> </u>	<u>.</u>
Año 2015	kТер	kТер	kТер	kТер	kТер
Producción	-	-	-	20	-
Centrales	-	-	-	13	-
Autoproductores	-	-	-	10	-
Industria	-	-	-	5	-

14

12 2

Poder Calorífico Carbón 0,590 Tep/t.

Autoproductores

Producción

Centrales

Industria

Año 2016

3.1.3 Energía Eólica

En las provincias sobre las que se concentra este estudio existen parques de generación con energía eólica en La Rioja (Arauco), Neuquén (Cutral Có y Chorriaca) y Santa Cruz (Pico Truncado). Se dispone de información de generación para el año 2015, que ha sido extraída del Informe Eléctrico.

		La Rioja	Mendoza	Neuquén	Santa Cruz	T. del Fuego
Generación		MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
	Año 2015	92.079	-	26	2.000	-
	,	:	:	:	:	: 1
Año 2015		kTep	kТер	kТер	kТер	kТер
	Producción	8	-	-	-	-
	Centrales	8	-	-	-	-
Año 2016						
	Producción	8	-	-	-	-
	Centrales	8	-	-	-	-

No se dispone de información para el año 2016, pero dada la naturaleza de estas fuentes se ha estimado transitoriamente como igual a la del año 2015. En ambos casos se considera, a los fines del cálculo de la energía primaria, un rendimiento del 100% en la central.

3.1.4 Energía Hidráulica

De las provincias analizadas, la utilización de la energía hidráulica en centrales se observa en Mendoza y Neuquén.

	La Rioja	Mendoza	Neuquén	Santa Cruz	T. del Fuego
Año 2015	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
Generación	-	1.453.688	11.837.971	-	-
Bombeo	-	149.599	-	-	-
Año 2016					
Generación	-	2.462.003	6.963.065	-	-
Bombeo	-	223.251	-	-	-
,		:	:		: 1
Año 2015	kТер	kТер	kТер	kТер	kТер
Centrales	-	172	636	-	-
Pérdidas	-	2	6	-	-
Energía Hidráulica	-	174	643	-	-
Año 2016					
Centrales	-	289	374	-	-
Pérdidas	-	3	4	-	-
Energía Hidráulica	-	292	378	-	-

En la provincia de Mendoza se encuentra una central de bombeo (Los Reyunos) que debe considerarse en forma aislada, pues se debe descontar de la generación el gasto para elevar agua al embalse. Se encuentran además centrales convencionales como Álvarez Condarco, Cacheuta, El Carrizal, San Martin, Los Coroneles, Agua del Toro, El Tigre, Las Loicas, el complejo Nihuiles (I al IV) y los pequeños aprovechamientos de Lujan de Cuyo y La Lujanita.

En la provincia de Neuquén se encuentran las centrales de *Alicurá*, *Piedra del Aguila*, *Planicie Banderita*, *Arroyito*, *Pichipicunleufu* y *El Chocón*. En estos casos, como se ha mencionado, se atribuye a la provincia sólo el 50% de la energía generada debido a que las centrales son compartidas por dos provincias. De acuerdo a la información disponible, no existen autogeneradores a partir de energía hidráulica en estas provincias.

La generación se ha estimado a partir de la generación informada por CAMMESA.

3.1.5 Petróleo

A excepción de La Rioja, todas las provincias en las que se concentra este estudio son productoras de petróleo. La información ha sido extraída de los registros del sistema SESCO (Sistema Estadístico de Combustibles) en su sección UPSTREAM. En el caso de los yacimientos del Estado Nacional, la producción se toma como Importación en Tierra del Fuego, a excepción del yacimiento Magallanes, que ingresa que ingresa el recurso al continente por Santa Cruz.

En Mendoza y Neuquén existen refinerías que utilizarán el petróleo como carga. Se consideran las refinerías Luján de Cuyo en Mendoza y FOX, Plaza Huincul y Petrolera Argentina en Neuquén. Los valores se expresan en m³. Se presenta a continuación el petróleo procesado por refinería.

	2015	2016
Refinerías	m³	m³
Luján de Cuyo	6.336.601	6.168.104
Luján de Cuyo (Polipet.)	46.848	26.556
Pet.Argentina Neuquén	17.708	683
Plaza Huincul	1.610.188	1.384.265
Fox Neuquén	98	161

A los fines de la confección del balance, no se considera la carga adicional de gasolina estabilizada en la refinería, pues toda la gasolina se mezcla en el yacimiento. Por lo tanto, se ingresará a la refinería la gasolina producida en los yacimientos de la provincia respectiva únicamente. Posteriormente se agregará de ser necesario un intercambio provincial para ingresar o eliminar gasolina o petróleo de la carga de la refinería.

	La Rioja	Mendoza	Neuquén	Santa Cruz	T. del Fuego
Año 2015	m³	m³	m³	m³	m³
Producción Petróleo	-	4.497.592	6.118.773	6.534.172	430.273
Producción Gasolina	-	99.355	500.204	78.170	196.219
Consumo Propio	-	732	104.060	306	915
Ingreso Refinería	-	6.383.449	1.627.993	-	-
Petróleo Estado Nacional	-	-	-	63.862	199.890
Gasolina Estado Nacional	-	-	-	2.690	25.623
Año 2016					
Producción Petróleo	-	4.552.511	5.939.704	6.192.918	426.115
Producción Gasolina	-	103.210	480.809	84.531	198.664
Consumo Propio	-	267	109.094	2.100	1.848
Ingreso Refinería	-	6.194.660	1.385.109	-	-
Petróleo Estado Nacional	-	-	-	47.287	187.333
Gasolina Estado Nacional	-	-	-	3.108	11.475

Año 2015	kТер	kТер	kТер	kТер	kТер
Producción Petróleo	-	4.003	5.446	5.815	383
Importación Petróleo	-	-	-	57	178
Importación Gasolina	-	-	-	2	19
Producción Gasolina	-	72	364	57	143
Consumo Propio	-	1	93	-	1
Ingreso Refinería	-	5.681	1.449	-	-
Año 2016					
Producción Petróleo	-	4.052	5.286	5.512	379
Importación Petróleo	-	-	-	42	167
Importación Gasolina	-	-	-	2	8
Producción Gasolina	-	75	350	62	145
Consumo Propio	-	-	97	2	2
Ingreso Refinería	-	5.513	1.233	-	-

Poder Calorífico Petróleo 0,890 Tep/m3 - Gasolina 0,728 Tep/m3.

3.1.6 Gas Natural

A excepción de La Rioja, todas las provincias en las que se concentra este estudio son productoras de petróleo. La información ha sido extraída de los registros del sistema SESCO (Sistema Estadístico de Combustibles) en su sección UPSTREAM Balance de Gas. En el caso de los yacimientos del Estado Nacional, la producción se toma como Importación en Tierra del Fuego salvo el yacimiento Magallanes que ingresa el recurso al continente por Santa Cruz.

La producción se compone del gas de alta, media y baja presión, el gas aventado se considera *pérdida*, el gas inyectado se considera *no aprovechado* y el consumo en yacimiento se registra como *consumo propio*.

	La Rioja	Mendoza	Neuquén	Santa Cruz	T. del Fuego
Año 2015	Mm³	Mm³	Mm³	Mm³	Mm³
Producción	-	2.463.155	20.200.308	3.811.764	3.032.968
No Aprovechado	-	12.754	31.304	-	51
Pérdidas	-	532.019	357.493	108.520	20.262
Consumo Propio	-	517.990	1.256.831	1.418.421	413.947
Producción Estado Nac,	-	-	-	165.842	4.767.181
Año 2016					
Producción	-	2.292.387	21.646.329	3.844.526	3.949.416
No Aprovechado	-	79	16.104	9.070	2.805
Pérdidas	-	521.138	388.598	117.375	19.331
Consumo Propio	-	547.266	1.312.081	1.444.715	412.462
Producción Estado Nac,	-	-	-	166.402	4.781.120

Año 2015	kТер	kТер	kТер	kТер	kТер
Producción	-	2.124	17.417	3.287	2.615
Importación Gas	-	-	-	143	4.110
No Aprovechado	-	11	27	-	-
Pérdidas	-	459	308	94	17
Consumo Propio	-	447	1.084	1.223	357
Entrada a Planta	-	1.207	15.998	2.113	6.351
Año 2016					
Producción	-	1.976	18.663	3.315	3.405
Importación Gas	-	-	-	143	4.122
No Aprovechado	-	-	14	8	2
Pérdidas	-	449	335	101	17
Consumo Propio	-	472	1.131	1.246	356
Entrada a Planta	-	1.055	17.183	2.104	7.153

Poder Calorífico Gas Húmedo 0,8622 Tep/dam³

3.2 Recursos Secundarios

En las provincias que se analizan en este estudio existen centros de transformación como centrales de generación, refinerías y plantas de tratamiento de gas. Por lo tanto, los recursos secundarios que se computarán son la electricidad, el gas natural distribuido por redes, el gas licuado de petróleo y los derivados de petróleo principales como nafta, gasoil, fueloil, aerokerosene, kerosene, y no energéticos como lubricantes, grasas, asfalto, solventes, aguarrás y etano.

3.2.1 Electricidad

Para el estudio de la electricidad se consideran todas las centrales que se indican en el Informe Eléctrico de la Subsecretaría de Energía Eléctrica. No se considera que haya importación o exportación de energía en estas provincias. Tal como se indicó al comienzo de este documento se debe analizar la situación de las centrales hidráulicas que se encuentran sobre un río de frontera para luego descontar el 50% de la generación.

Las centrales consideradas en la provincia de La Rioja son Amana, Chilecito, Edelar, Villa Unión, La Rioja, Parque Eólico Arauco y las Térmicas Chilecito, La Rioja Delivery y La Rioja Sur. Las centrales consideradas en la provincia de Tierra del Fuego son Río Grande, Puerto Almanza, Termoeléctrica Turbo, Tolhuin y GD II (Enarsa). Las centrales consideradas en la provincia de Santa Cruz son Pico Truncado, Bajo Caracoles, El Calafate, El Chalten, Fuentes del Coyle, Gobernador Gregores, Jaramillo, Lago Posadas, Los Antiguos, Perito Moreno, Puerto San Julián, Puerto Santa Cruz, Punta Bandera, Rio Gallegos I y II, Rio Turbio y Tres Lagos.

Las centrales consideradas en Neuquén son Alicura, Pichipicunleufu, Agua del Cajón, Piedra del Águila, Cutralco, Alto Valle, Filo Morado, Planicie Banderita, Alumine, Andacollo, Auquinco, Butaranquil, Chiquilihuin, Chorraica, Chos Malal, Las Coloradas, Las Ovejas, Los Miches, Manzano Amargo, Moquehue, San Martín de los Andes, Santo Tomas, Butaco, Tricao Malal, Varvarvo, Villa la Angostura, Villa Traful, Arroyito, El Chocón, Alumine, Cavahue, Medanistos, Loma la Lata, y Cerro Wayle.

	La Rioja	Mendoza	Neuquén	Santa Cruz	T. del Fuego
Año 2015	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
Hidráulicas	-	1.453.688	5.918.986	-	-
Bombeo	-	149.599	-	-	-
Eólicas	92.079	-	26	2.000	-
Ciclos Combinados	-	2.373.951	6.385.042	-	-
Turbo Vapor	-	795.262	-	20.130	-
Turbo Gas	26.930	348.173	39.983	82.254	496.135
Diesel	44.302	6.380	250.788	135.222	51.251
Autogenerador	47	159.602	1.431.364	1.514.303	220.455
Año 2016					
Hidráulicas	-	2.462.003	3.481.533	-	-
Bombeo	-	223.251	-	-	-
Eólicas	93.026	-	26	2.000	-
Ciclos Combinados	-	2.049.392	8.167.247	-	-
Turbo Vapor	-	698.174	-	-	-
Turbo Gas	15.214	352.696	7.572	73.505	496.135
Diesel	5.072	6.380	211.589	135.222	51.251
Autogenerador	47	159.602	1.431.364	1.514.303	220.455

Las centrales consideradas en Mendoza son Alvarez Condarco, Cacheuta, El Carrizal, Cruz de Piedra, Lujan de Cuyo, Agua Escondida, Bardas Blancas, El Alambrado, El Cortaderal, El Manzano, Carpacho, Las Cuevas, Las Loicas, Los Penitentes, Polvaredas, Puente del Inca, Uspallata, La Lujanita, Lujan de Cuyo, La Jaula, General San Martín, Los Coroneles, Punta de Vacas, Agua del Toro, El Tigre, Los Reyunos, Las Loicas, y Nihules I, II, III y IV. Adicionalmente a estas centrales existen autogeneradores cuya generación se puede observar en el informe eléctrico.

A partir de la generación por tipo de tecnología se calcula el consumo propio de las centrales teniendo en cuenta los coeficientes de 3% para los ciclos combinados, 2% para máquinas diesel e hidráulicas, 1% en TG y 6% en TV. En las centrales hidráulicas de bombeo se debe descontar la energía utilizada para este proceso. Se recuerda que una vez identificadas las centrales hidráulicas de frontera se debe corregir la generación al 50% antes de calcular el consumo propio.

El Informe Eléctrico 2015 presenta los valores correspondientes a dicho año, pero los mismos se han estimado para el 2016 a partir de la información de las Centrales que son despachadas por CAMMESA. En el caso de los autogeneradores, no es posible utilizar esta estimación, por lo que provisoriamente se han replicado los valores para el año anterior. Dado que no se dispone de detalles de los intercambios realizados por los autogeneradores, a los fines del presente estudio se asume que el total de energía de autoproducción se suma al consumo industrial.

	La Rioja	Mendoza	Neuquén	Santa Cruz	T. del Fuego
Año 2015	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
Consumo Propio	1.155	151.617	315.347	4.735	5.986
Residencial	481.469	1.673.073	516.913	250.345	144.383
Comercial	325.255	1.330.171	766.264	221.771	120.277
Transporte	-	5.236	-	-	-
Agropecuario	155.508	474.138	2.518	-	-
Industria	278.543	2.918.053	2.222.295	2.104.521	429.601
Pérdidas T&D	186.116	960.101	526.199	386.496	104.139
Año 2016					
Consumo Propio	1.158	156.267	318.956	3.439	5.986
Residencial	493.480	1.714.807	529.807	256.590	147.985
Comercial	333.368	1.363.352	785.379	227.303	123.277
Transporte	-	5.367	-	-	-
Agropecuario	159.387	485.965	2.581	-	-
Industria	285.490	2.986.862	2.242.025	2.119.244	434.818
Pérdidas T&D	190.759	983.453	533.969	390.471	105.912

La demanda se dispone para el año 2015 a partir del informe eléctrico. Para el año 2016, al momento de la confección del presente se disponía de una estimación de la demanda nacional. A los fines de estimar las demandas provinciales se ha asumido transitoriamiente que la participación de cada

provincia en el total nacional ha sido similar a la del año anterior. Luego se asume que la distribución del consumo sectorial dentro de cada provincia se mantiene en el año 2016 al igual que en el año 2015. De esta manera, se reconstruye la demanda para el año 2016.

	La Rioja	Mendoza	Neuquén	Santa Cruz	T. del Fuego
Año 2015	кТер	kТер	kТер	kТер	kТер
Centrales	14	441	1.083	21	47
Autoproductores	-	14	123	130	19
Consumo Propio	-	13	27	-	1
Residencial	41	144	44	22	12
Comercial	28	114	66	19	10
Transporte	-	-	-	-	-
Agropecuario	13	41	-	-	-
Industria	24	251	191	181	37
Perdidas T&D	16	83	45	33	9
Intercambios	-109	-191	832	-104	-3
Año 2016					
Centrales	14	498	1.021	18	47
Autoproductores	-	14	123	130	19
Consumo Propio	-	13	27	-	1
Residencial	4	147	46	22	13
Comercial	29	117	68	20	11
Transporte	-	-	-	-	-
Agropecuario	14	42	-	-	-
Industria	25	257	193	182	37
Perdidas T&D	16	85	46	34	9
Intercambios	-112	-150	764	-109	-4

A partir de estos valores se han estimado las pérdidas de transporte y distribución como equivalentes al 15% sobre la demanda, y finalmente la energía faltante o sobrante ha sido ajustada como un intercambio provincial. Como puede observarse, a excepción de Neuquén las provincias analizadas requieren importar energía eléctrica. Esto resulta coherente con la existencia del parque de centrales hidráulicas que posee la provincia, que reportan excedentes.

3.2.2 Gas Distribuido

Denominamos gas distribuido al gas natural al que se le ha eliminado los líquidos y el propano y butano. Este gas será consumido por las centrales, publicas y privadas, eventualmente exportado o importado, y finalmente consumido en los sectores de demanda. La importación de gas de Chile por el gasoducto GasAndes ha sido informada como importación en la provincia de Mendoza.

A los autogeneradores se le descuenta el 27% del valor informado en el Balance de Gas, pues se considera que es consumo en yacimiento. Las pérdidas por

transporte y distribución se consideran equivalentes al 9% de la demanda de consumo final.

	La Rioja	Mendoza	Neuquén	Santa Cruz	T. del Fuego
Año 2015	MMm³	MMm³	MMm³	MMm³	MMm³
Residencial	11	573	541	475	358
Comercial	3	70	94	70	100
Transporte	8	193	26	-	1
Industria	17	417	137	4	21
Centrales	10	653	1.570	56	171
Autoproductores	-	42	475	340	55
Perdidas T&D	3	113	72	49	43
Importación	_	-	-	-	-
Año 2016					
Residencial	12	574	558	465	355
Comercial	3	71	98	69	96
Transporte	8	175	21	-	1
Industria	15	379	124	3	20
Centrales	6	623	1.570	51	168
Autoproductores	-	40	474	341	55
Perdidas T&D	3	108	72	48	43
Importación	-	271	-	-	-

Poder Calorífico Gas Seco 0,8300 Tep/dam³

Los consumos en autogeneradores para el año 2016 se repiten de acuerdo al año anterior. Para la importación de Chile se toma únicamente el gasoducto GasAndes y no se toma en cuenta el Norandino.

3.2.3 Gas Licuado de Petróleo

El gas licuado de Petróleo, principalmente compuesto por Propano y Butano, se obtiene en las plantas de separación de gas o en las refinerías. Para este estudio se considera la refinería *Lujan de Cuyo* en Mendoza y las plantas separadoras de *Agua del Cajón, Centenario, El Portón, Loma Negra* y *Senillosa* en Neuquén; *Planta Cóndor* en Santa Cruz y finalmente, *Cañadon Alfa* y *San Sebastián* en Tierra del Fuego.

	La Rioja	Mendoza	Neuquén	Santa Cruz	T. del Fuego
Año 2015	kt	kt	kt	kt	kt
Producción Refinería	-	201	-	-	-
Producción Planta	-	-	201	2	7
Año 2016					
Producción Refinería	-	184	-	-	-
Producción Planta	-	-	185	19	-

Poder Calorífico Butano 1,09 Tep/t Propano 1,11 Tep/Tn GLP 1,1 Tep/t

Para determinar el consumo Residencial de gas natural, se ha utilizado la cantidad de hogares proyectados por INDEC a los cuales se descontaron los usuarios de gas natural y los usuarios de redes de GLP. De esta manera se obtienen los usuarios de garrafa. A la cantidad de usuarios de GLP se los multiplica por el consumo estimado de GLP que establece el programa Hogar para la Garrafa de 10 Kg en la Resolución 102/15.

Para el año 2016 en La Rioja existen 1.172 usuarios abastecidos por redes de GNC en *Aimogasta, Chamical, Chilecito, Villa Unión y Chepes.*

En Mendoza se encuentran 6.225 usuarios abastecidos con red de GLP en *Malargüe*.

En Neuquén se encuentran 5.723 usuarios abastecidos con red de GLP en Aluminé, Pehuenia, Las Coloradas, Tricao Malal, Loncopue, Traful, Las Ovejas, Caviahue, el Cholar, El Huecú, Taquimilán, Barrancas y Bajada del Agrio.

En Santa Cruz tenemos 5.377 usuarios abastecidos con redes de GLP en *El Chaltén, Tres Lagos, Los Antiguos, Perito Moreno, Gobernador Gregores,* e *Hipólito Irigoyen*.

En Tierra del Fuego no se reportan redes de GLP.

	La Rioja	Mendoza	Neuquén	Santa Cruz	T. del Fuego
Cantidad de Hogares	107.412	557.361	199.085	103.405	48.601
Hogares con Gas Natural	14.626	401.997	173.626	86.045	41.971
Hogares con Red GLP	1.172	6.225	5.723	5.377	-
Hogares con Garrafa	91.614	149.139	19.736	11.983	6.630
Cantidad de Garrafas	18	18	30	73	73
Consumo GLP (kTn)	17	28	8	13	5

Una vez determinado el consumo Residencial se ha estimado el consumo del resto de los sectores a partir de datos a nivel nacional. Los coeficientes resultantes son 72% Residencial, 12% Comercial, 5% Agropecuario y 11% Industrial.

	La Rioja	Mendoza	Neuquén	Santa Cruz	T. del Fuego
	kТер	kТер	kТер	kТер	kТер
Residencial	18	31	8	14	5
Comercial	3	5	1	2	1
Agropecuario	1	2	1	1	-
Industria	3	5	1	2	1

Para determinar la salida de la planta de tratamiento se ha computado la cantidad de gas que ingresa de acuerdo a análisis de Upstream, restándose la

producción de GLP si esta existe. Nótese que esto significa asumir que la planta de tratamiento no tiene pérdidas.

	La Rioja	Mendoza	Neuquén	Santa Cruz	T. del Fuego
Año 2015	кТер	кТер	kТер	kТер	kТер
Entrada a Planta	-	1.207	15.998	2.113	6.351
GLP (Cadena Gas)	-	-	221	2	8
GLP (Cadena Pet)	-	221	-	-	-
Salida Planta	-	1.207	15.777	2.111	6.343
Año 2016					
Entrada a Planta	-	1.055	17.183	2.104	7.153
GLP (Cadena Gas)	-	-	204	21	-
GLP (Cadena Pet)	-	202	-	-	-
Salida Planta	-	1.055	16.980	2.083	7.153

3.2.4 Derivados del Petróleo

Como ya se indicó anteriormente, únicamente en Mendoza y Neuquén existen refinerías. Se consideran las *refinerías Luján de Cuyo, FOX, Plaza Huincul* y *Petrolera Argentina*.

Además del petróleo, en las refinerías se cargan otros productos que denominamos *reciclos* porque son productos semiterminados que se descuentan de la producción principal. En este grupo de productos tenemos bases lubricantes y distintos cortes de gasoil y naftas. Los productos que se obtienen en las refinerías son gasoil, fueloil, naftas y mezclas IFO (*Intermediate Fuel Oil*), que se muestran a continuación.

	Mendoza	Neuquén		Mendoza	Neuquén
Año 2015	t	t	Año 2015	kТер	kТер
Producción	16.227	31.456	Producción	24	31
Mezclas IFO	8.071	55	Consumo Propio	27	-
Reciclos	114	-			
Consumo Propio	27.968	-			
Año 2016	t	t	Año 2016	кТер	kТер
Producción	10.774	40.074	Producción	13	39
Mezclas IFO	3.054	29	Consumo Propio	27	-
Reciclos	1.043	28			
Consumo Propio	27.747	-			

Poder Calorífico Fueloil 0,9800 Tep/t

Para el fueloil se ha computado la producción con el agregado de las Mezclas IFO y se le descuenta el volumen informado como cortes de fueloil. El consumo propio se informa por separado.

En el caso del gasoil se ha procedido de la misma manera que en el caso anterior.

	Mendoza	Neuquén		Mendoza	Neuquén
Año 2015	m³	m³	Año 2015	kТер	kТер
Producción	4.046.385	566.844	Producción	3.486	487
Reciclos	368	1.166	Consumo Propio	-	-
Consumo Propio	4	81			
Año 2016			Año 2016	kТер	kТер
Producción	3.847.345	503.665	Producción	3.313	418
Reciclos	1.733	18.769	Consumo Propio	-	-
Consumo Propio	-	67			

Poder Calorífico Gasoil 0,8616 Tep/m3

En el caso de las naftas, se han establecido dos grupos: la motonafta se computa individualmente y no marcamos reciclos ni consumo propio, estando reservados es casos los reservamos para las denominadas *otras naftas*.

	Mendoza	Neuquén		Mendoza	Neuquén
Año 2015	m³	m³	Año 2015	kТер	kТер
Producción	1.851.431	285.345	Producción	1.391	214
Año 2016			Año 2016	кТер	kТер
Producción	1.799.325	271.283	Producción	1.352	204

Poder Calorífico Nafta 0,7512 Tep/m³

	Mendoza	Neuquén		Mendoza	Neuquén
Año 2015	m³	m³	Año 2015	kТер	кТер
Producción	177.226	39.129	Producción	139	-231
Reciclos	296	333.218	Consumo Propio	-	-
Consumo Propio	-	11			
Año 2016			_Año 2016	kТер	kTep
Año 2016 Producción	191.703	23.998	Año 2016 Producción	<i>kТер</i> 150	kТер -212
	191.703 205	23.998 294.513	•	150	,
Producción			Producción	150	,
Producción Reciclos			Producción	150	,

Por último, se deben agregar los biocombustibles que se cargan en refinería. En función de la normativa existente, se utiliza 10% de biodiesel y 12% de bioetanol. Como no existe producción en estas provincias, el biocombustible deberá ser agregado como ajuste en intercambios provinciales.

	Mendoza	Neuquén		Mendoza	Neuquén
Año 2015	m3	m3	Año 2015	kТер	кТер
Biodiesel	404.639	56.684	Biodiese	404	57
Bioetanol	222.172	34.241	Bioetano	I 142	22
Año 2016			Año 2016		
Biodiesel	384.735	50.367	Biodiese	384	50
Bioetanol	215.919	32.554	Bioetano	I 138	21

Poder Calorífico Bioetanol 0,6400 Tep/Tn Biodiesel 0,8900 Tep/Tn

Fueloil

Para determinar el consumo final de fueloil a nivel provincial en los distintos sectores de consumo se dispone de las bases de datos SESCO y la correspondiente a la Resolución 1104/04 en su módulo mayorista. No se utiliza el módulo minorista de la misma, pues este combustible no se comercializa por el canal minorista. Dentro de esta denominación se incluye el fueloil propiamente dicho, el IFO (Intermediate Fueloil) y las distintas mezclas de fueloil y gasoil denominadas 70/30 o 50/50.

Este tipo de combustible se consume en las centrales de generación eléctrica, el transporte marítimo y la industria. Circunstancialmente aparecen consumos en el agro, petroquímica, transporte de carga y en el estado. Para las Usinas Eléctricas se debe respetar lo indicado por CAMMESA como combustible utilizado en las centrales. Para el consumo de Industria, se toma el total indicado en SESCO y se le restan estos tres volúmenes (bunker, cabotaje y centrales). En lo que respecta a las provincias donde se comercializa el producto se utiliza la base Mayorista.

De esta manera, se observará el mayor consumo en la Provincia de Buenos Aires, pequeños consumos en CABA y Santa Fe, y consumos menores en Chaco, Formosa y Tierra del Fuego. Los consumos de Chaco y Formosa se pueden asimilar al transporte por la hidrovía, y los de Tierra del Fuego al turismo de la zona. El consumo en transporte marítimo de cabotaje presenta una componente regional similar.

Naftas

Para determinar el consumo final de naftas con desagregación provincial se ha utilizado la información de la base SESCO *Ventas No Sector* y las bases de datos mayoristas y minoristas de la resolución 1104/04 (Ventas en Localidades y Bocas de Expendio). Dentro del concepto *naftas* se incluyen las motonaftas (Grado 1, 2 y 3), las gasolinas, la nafta virgen y los productos incluidos como otros tipos de naftas en el sistema SESCO. La nafta nirgen se utiliza principalmente en la industria petroquímica, y las motonaftas principalmente

en el transporte automotor. *Otras naftas* así como una pequeña porción de motonaftas se destinan al sector industrial.

Para analizar las motonaftas se han obtenido los datos del sistema de ventas minoristas. Para el consumo industrial y petroquímico se han computado los destinos indicados en SESCO dado que son operaciones que normalmente no se realizan en las bocas de expendio, sino directamente en refinerías.

Kerosene y Aerokerosene

El kerosene es un recurso energético de poca aplicación en nuestro país. Su uso principal se encuentra en el sector residencial, donde se utiliza para cocción o calefacción, o en el sector industrial. El consumo en el sector residencial se puede considerar que se encuentra reflejado en la venta minorista en el canal al público de SESCO. El resto de las ventas que figuran en la base SESCO en todos los canales que no son al público se considera para la confección de los balances que son consumos industriales.

En el caso del aerokerosene, el consumo se limita al transporte internacional y de cabotaje. Ambos se obtienen del sistema SESCO. Se toma como válido el consumo del bunker internacional y se asume que el resto es bunker de cabotaje en las provincias que se indica.

Gasoil

Para el gasoil grado 3 en transporte se toma la información de SESCO venta al público y transporte, asignándose todo el sobrante a la industria. Para el gasoil grado 2, de uso en usinas, se toma la información de CAMMESA, a la que se le debe agregar la información de las centrales aisladas a partir del Informe Eléctrico. En el caso del bunker internacional, se ha utilizado la información de la base mayorista. Para el consumo agrícola se debe tomar la suma de las bases mayorista y minorista. Finalmente, para transporte, así como para los excedentes que se consumen en industria, la fiente de datos es la base SESCO.

Otros productos

Además de los productos principales enumerados como el gasoil, fueloil y naftas, existe un conjunto variado de otros productos que se obtienen en la refinería, como se muestra a continuación.

	Mendoza	Neuquén	Mendoza	Neuquén
Año 2015			kТер	kТер
Aerokerosene (m³)	248.335	53.004	209	45
Gas de Refinería (dam³)	296.142	39.599	267	36
Kerosene (m³)	3.969	3.087	3	3
Consumo Propio (G.Ref)	259.720	18.258	234	16
Año 2016				
Aerokerosene (m³)	222.864	53.013	187	45
Gas de Refinería (dam³)	288.901	36.872	260	33
Kerosene (m³)	4.577	3.360	4	3
Consumo Propio (G.Ref)	270.581	17.698	244	16

El gas de refinería, es utilizado como combustible en la propia refinería como consumo propio. Con respecto a los productos no energéticos, se dispone de información de producción en Neuquén y consumo propio en Mendoza de productos que no tienen producción.

Matrices de consumo provincial

La Rioja

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
FuelOil							
Industria	-	99	122	205	307	315	260
Gasoil/Diesel							
Transporte	57.388	60.500	58.816	57.140	53.147	54.919	55.408
Agropecuario	921	557	-	-	-	205	-
Industria	3.154	3.460	3.614	4.788	6.167	5.585	988
Centrales Eléctricas	5.976	8.343	12.125	15.431	24.909	15.207	15.207
Motonaftas							
Transporte	51.710	59.340	63.495	68.755	66.242	71.001	75.862
Otras Naftas							
Industria	23	4	4	-	1.839	2.897	1
Kerosene/Aerokerosene							
Residencial	129	119	48	72	71	74	87
Bunker Internacional	-	-	-	-	-	6	-

Santa Cruz

-	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
FuelOil							
Residencial							
Gasoil/Diesel							
Transporte	184.065	187.348	197.335	204.058	208.658	216.803	169.221
Agropecuario	-	-	156	-	-	-	-
Industria	80.575	77.612	68.456	68.452	77.649	80.017	63.115
Bunker Internacional	90	659	248	69		88	74
Centrales Eléctricas	14.154	9.334	10.923	12.402	12.467	13.699	13.699
Motonaftas							
Transporte	111.001	121.583	128.063	134.718	135.153	142.674	136.077
Otras Naftas							
Industria	29	35	98	19	-	40	151
Kerosene/Aerokerosene							
Residencial	738	648	549	489	412	279	241
Bunker Internacional	89	-	-	-	-	10	-

Tierra del Fuego

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
FuelOil							
Transporte	-	299	-	-	-	-	-
Bunker Internacional	1.189	-	-	-	-	-	-
Gasoil/Diesel							
Transporte	68.957	63.531	67.779	60.637	66.003	78.272	67.876
Agropecuario		325	700	343	25	12	8
Industria	493	1.739	2.331	1.674	2.701	3.622	2.841
Bunker Internacional	23.420	20.274	21.636	30.142	32.907	29.563	28.725
Centrales Eléctricas	14	11	-	-	-	-	-
Motonaftas							
Transporte	45.969	53.209	60.596	66.427	67.143	69.266	69.331
Otras Naftas							
Residencial							
Kerosene/Aerokerosene							
Residencial	139	50	70	74	65	13	-
Bunker Internacional	18	-	-	-	-	12	-

Mendoza

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
FuelOil							
Industria	4.430	6.198	19.050	1.637	-	-	-
Centrales Eléctricas	72.584	94.482	142.206	150.135	141.602	207.264	162.356
Gasoil/Diesel							
Transporte	520.598	517.611	523.660	599.219	551.106	543.529	485.977
Agropecuario	20.011	21.142	18.977	21.795	18.937	16.249	15.718
Industria	99.256	110.503	110.924	68.783	74.945	63.274	22.593
Centrales Eléctricas	23.456	45.009	15.485	8.591	15.898	19.989	19.989
Motonaftas							
Transporte	192.827	227.116	250.174	287.812	287.379	309.109	313.495
Otras Naftas							
Industria	12.015	6.950	7.737	1.545	2.352	2.548	4.520
Kerosene/Aerokerosene							
Residencial	2.044	1.643	1.297	1.336	987	836	1.317
Industria	2.256	841	393	5	23	-	19
Bunker Internacional	6	-	-	-	-	7	-

Neuquén

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
FuelOil							
Industria	24	101	152	157	160	53	162
Gasoil/Diesel							
Transporte	180.293	183.110	191.012	214.757	228.412	243.435	228.999
Agropecuario	44	-	-	-	20	8	362
Industria	51.050	78.147	89.679	104.175	116.677	123.663	107.991
Centrales Eléctricas	27.931	7.195	9.226	10.116	9.782	9.322	9.322
Motonaftas							
Transporte	125.694	138.990	152.567	171.865	181.249	202.074	215.925
Otras Naftas							
Industria	1.892	2.717	1.807	3.757	3.076	3.308	2.452
Kerosene/Aerokerosene							
Residencial	627	462	340	280	302	294	259
Industria	-	1.077	460	521	329	365	229
Bunker Internacional	-	-	-	-	-	8	-

4. Resultados

A partir de la información y la metodología expuesta en los apartados anteriores, se construyen los Balances Energéticos Provinciales para cada una de las provincias. Se presentan a continuación los cuadros resultantes.

Las planillas de cálculo que contienen los mismos se encuentran disponibles en https://datos.minem.gob.ar/dataset/balances-energeticos.

BALANCE ENERGÉTICO MENDOZA

AÑO 2015 - REVISIÓN 0

Energía Hidráulica		PRODUCCION PRODUCCION PRODUCCION STOCK STOCK EXPORTACION DE BUNNER BUNNER BUNNER	NO APROVECHADO PERDIDAS	AJUSTES	CENTRALES ELECTRICAS	AUTOGENERADOR PLANTA	TRATAMIENTO GAS GAS TRATAMIENTO REFINERIAS	CONSUMO PROPIO	NO ENERGETICO	COMERCIAL	O MUS TRANSPORTE	AGROPECUARIO	INDUSTRIA
Energia Béctrica 455 Gas Distribuido por Redes 1135 Gas de Refinería 267 Gas Licuado 221 Gasolina Natural 72 Otras Naftas 139 Motonafta Total 1391 Kerosene y Aerokerosene 212 Diesel Oil + Gas Oil 3486 Fuel Oil 24 No Energético Coque	1679	Gas Natural de Pozo 2124 Petróleo 4003 Carbón Mineral 1 Energía Eólico Energía Solar Otros Primarios	-2 -11 -459	10	172 -172 1654 5682 1		-1207 -5681	-447 -1	1				
Gas Distribuido por Redes 1135 Gas de Refinería 267 Gas Licuado 221 Gasolina Natural 72 Otras Naftas 139 Motonafta Total 1391 Kerosene y Aerokerosene 212 Diesel Oil + Gas Oil 3486 Fuel Oil 24 No Energético Coque	1679	TOTAL PRIMARIO 6302 0 0 0	-11 -461	0 7	7509 -172	0 -	-1207 -5681	-448 1	0 1	0	0	0	0
Bioetanol Biodiesel	191 576 -33 -178 -137 -1159 -211	Gas Distribuido por Redes Gas de Refineria Gas Licuado 221 Gasolina Natural 72 Otras Naftas 139 Motonafta Total Kerosene y Aerokerosene Diesel Oil + Gas Oil Fuel Oil No Energético Coque Bioetanol	-83 -94	10 2 2 5 2	563 441 1617 -542 234 43 72 2 2 2 232 1 554 -17 230 -203		1135 267 221 72 -72 139 1391 212 3486 24 -142 -404	-13 550 1040 -234 43 2 232 1 537	144 476 31		160 232 468	2 14	251 346 5 2
TOTAL SECUNDARIO 7402 0 0 0	-2932 206 142 404		0 -177	0 4	4094 -762	-35	0 -618	-274 2405 -722 2406	0 652 0 653		860 860	57 57	659 659

	NA -762 -35618 -934 -35 -1.207 -6.298 441 14 1.207 5.740												
ENERGÍA PRIMARIA	-172	-	-1.207	-5.681									
ENERGÍA SECUNDARIA	-762	-35	-	-618									
TOTAL	-934	-35	-1.207	-6.299									
PRODUCCIÓN	441	14	1.207	5.740									
PÉRDIDAS	493	21	-	559									

PERDIDA 52,8% 60,0% 0,0% 8,9%

BALANCE ENERGÉTICO MENDOZA

AÑO 2016 - REVISIÓN 0

UNIDADES: miles de TEP FORMAS DE ENERGÍA	PRODUCCION	IMPORTACION	VARIACION DE STOCK	EXPORTACION Y BUNKER	PROVINCIALES	NO APROVECHADO	PERDIDAS	AJUSTES	OFERTA INTERNA	CENTRALES ELECTRICAS	AUTOGENERADOR	PLANTA TRATAMIENTO DE GAS	Z REFINERIAS	CONSUMO PROPIO	CONSUMO FINAL	NO ENERGETICO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	O TRANSPORTE	AGROPECUARIO	INDUSTRIA
Energía Hidráulica Gas Natural de Pozo Petróleo Carbón Mineral Leña Energía Eólico Energía Solar Otros Primarios	292 1976 4052 1				1461	0	-3 -449		289 1527 5513 1	-289		-1055	-5513	-472	1		1				
TOTAL PRIMARIO	6321	0	0	0	1461	0	-452	0	7330	-289	0	-1055	-5513	-472	1	0	1	0	0	0	0
Energia Eléctrica Gas Distribuido por Redes Gas de Refineria Gas Licuado Gasolina Natural Otras Naftas Motonafta Total Kerosene y Aerokerosene Diesel Oil + Gas Oil Fuel Oil No Energético Coque Bioetanol Biodiesel	512 980 260 202 75 150 1352 191 3313 13	225			149 432 -16 -159 -146 -1117 -190 -2844 173		-85 -90		576 1547 244 43 75 4 235 1 469 186	498 -517 -17 -159	14 -33	980 75	260 202 -75 150 1352 191 3313 13	-13 -244 -27	563 997 43 4 235 1 452		147 477 31	117 59 5	146 235 419	2 14	257 315 5 4 19
TOTAL SECUNDARIO	7048	225	0	0	-3196	0	-175	0	3902	-693	-33	0	-597	-284	2295	0	656	181	800	58	600
												A NISEOPM		-756	2296	0	657	181	800	58	600

	BALA	NCEDETR	ANSFORM	ACIÓN
ENERGÍA PRIMARIA	-289	-	-1.055	-5.513
ENERGÍA SECUNDARIA	-693	-33	-	-597
TOTAL	-982	-33	-1.055	-6.110
PRODUCCIÓN	498	14	1.055	5.481
PÉRDIDAS	484	19	-	629

PERDIDA 49,3% 57,6% 0,0% 10,3%

BALANCE ENERGÉTICO LA RIOJA AÑO 2015 - REVISIÓN 0

UNIDADES: miles de TEP FORMAS DE ENERGÍA	PRODUCCION	IMPORTACION	VARIACION DE STOCK	EXPORTACION Y BUNKER	NTERCAMBIOS PROVINCIALES	NO APROVECHADO	PERDIDAS	AJUSTES	OFERTA INTERNA	CENTRALES ELECTRICAS	AUT	PLANTA TRATAMIENTO DE GAS	NOIO REFINERIAS	CONSUMO PROPIO	CONSUMO FINAL	NO ENERGETICO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	O TRANSPORTE	AGROPECUARIO	INDUSTRIA
Energía Hidráulica																					
Gas Natural de Pozo																					
Petróleo																					
Carbón Mineral																					
Leña																					
Energía Eólico	8								8	-8											
Energía Solar																					
Otros Primarios																					
TOTAL PRIMARIO	8	0	0	0	0	0	0	0	8	-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energía Béctrica	14		1	1	108		-16	1	106	14				1	106		41	28		13	24
Gas Distribuido por Redes	14				42		-16		39	-8					31		9	20	6	13	14
Gas de Refinería					42		-3		35	-0					31		9		0		14
Gas Licuado					25				25						25		18	3		1	3
Gasolina Natural					20												10	Ĭ			
Otras Naftas					2				2						2						2
Motonafta Total					53				53						53				53		_
Kerosene y Aerokerosene																					
Diesel Oil + Gas Oil					65				65	-13					52				47		5
Fuel Oil																					
No Energético																					
Coque																					
Bioetanol																					
Biodiesel	<u> </u>		<u> </u>		<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>														
TOTAL SECUNDARIO	14	0	0	0	295	0	-19	0	290	-21	0	0	0	0	269	0	68	33	106	14	48

	BALA	NCEDETR	ANSFORM	ACION
ENERGÍA PRIMARIA	-8	-	-	-
ENERGÍA SECUNDARIA	-21	-	-	-
TOTAL	-29	-	-	-
PRODUCCIÓN	14	-	-	-
PÉRDIDAS	15	-	-	-

51,7% ##¡DIV/0! ##¡DIV/0! ##¡DIV/0! PERDIDA

BALANCE ENERGÉTICO LA RIOJA AÑO 2016 - REVISIÓN 0

UNIDADES: miles de TEP FORMAS DE ENERGÍA	PRODUCCION	IMPORTACION	VARIACION DE STOCK	EXPORTACION Y BUNKER	NTERCAMBIOS PROVINCIALES	NO APROVECHADO	PERDIDAS	AJUSTES	OFERTA INTERNA	CENTRALES ELECTRICAS	A L	PLANTA TRATAMIENTO DE GAS	NOID REFINERIAS	CONSUMO PROPIO	CONSUMO FINAL	NO ENERGETICO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	O TRANSPORTE	AGROPECUARIO	INDUSTRIA
Energía Hidráulica																					
Gas Natural de Pozo																					
Petróleo																					
Carbón Mineral Leña																					
Energía Eólico	8								8	-8											
Energía Solar	"								Ů	-0											
Otros Primarios																					
TOTAL PRIMARIO	8	0	0	0	0	0	0	0	8	-8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			1																		
Energía Eléctrica	14				112		-16		110	14					110		42	29		14	25
Gas Distribuido por Redes					40		-3		37	-5					32		10	3	7		12
Gas de Refinería																					
Gas Licuado					25				25						25		18	3		1	3
Gasolina Natural Otras Naftas																					
Motonafta Total					57				57						57				57		
Kerosene y Aerokerosene					57				5/						5/				5/		
Diesel Oil + Gas Oil					62				62	-13					49				48		1
Fuel Oil																					
No Energético																					
Coque																					
Bioetanol																					
Biodiesel																					
TOTAL SECUNDARIO	14	0	0	0	296	0	-19	0	291	-18	0	0	0	0	273	0	70	35	112	15	41

	BALA	NCEDETR	ANSFORM	ACION
ENERGÍA PRIMARIA	-8	-	-	-
ENERGÍA SECUNDARIA	-18	-	-	-
TOTAL	-26	-	-	-
PRODUCCIÓN	14	-	-	-
PÉRDIDAS	12	-	-	-

46,2% ##¡DIV/0! ##¡DIV/0! ##¡DIV/0! PERDIDA

BALANCE ENERGÉTICO NEUQUÉN AÑO 2015 - REVISIÓN 0

UNIDADES: miles de TEP FORMAS DE ENERGÍA	PRODUCCION	IMPORTACION	VARIACION DE STOCK	EXPORTACION Y BUNKER	PROVINCIALES	NO APROVECHADO	PERDIDAS	AJUSTES	OFERTA INTERNA	CENTRALES ELECTRICAS	AUTC	PLANTA TRATAMIENTO DE GAS	NOIS REFINERIAS	CONSUMO PROPIO	CONSUMO FINAL	NO ENERGETICO	RESIDENCIAL	SWOO	O TRANSPORTE	AGROPECUARIO	INDUSTRIA
Energía Hidráulica Gas Natural de Pozo Petróleo Carbón Mineral Leña Energía Eólico Energía Solar Otros Primarios	643 17417 5446 6				-4904	-27	-7 -308		636 17082 542 6	-636		-15998	-449	-1084 -93	6		3	1			2
TOTAL PRIMARIO	23512	0	0	0	-4904	-27	-315	0	18266	-636	0	-15998	-449	-1177	6	0	3	1	0	0	2
Energía Eléctrica Gas Distribuido por Redes Gas de Refinería Gas Licuado Gasolina Natural Otras Naftas Motonafta Total Kerosene y Aerokerosene Diesel Oil + Gas Oil Fuel Oil No Energético Coque Bioetanol Biodiesel	1206 15413 36 221 364 214 48 487 31				-833 -12994 -20 -210 3 -62 -48 -162 -31		-45 -60		328 2359 16 11 364 3 152 325	1083 -1303	123 -394	15413 221 364	36 -364 214 48 487 31	-27 -16	301 662 11 3 152 317		44 449 8	66 78 1	21 152 210	1	191 114 1 3 107
TOTAL SECUNDARIO	18020	0	0	0	-14278	0	-105	0	3637	-1311	-394	0	-443	-43	1446	0	501	145	383	1	416
												ANSFORM		-1220	1452	0	504	146	383	1	418

	BALA	NCEDETR	ANSFORM A	ACIÓN
ENERGÍA PRIMARIA	-636	-	-15.998	-449
ENERGÍA SECUNDARIA	-1.311	-394	-	-443
TOTAL	-1.947	-394	-15.998	-892
PRODUCCIÓN	1.083	123	15.998	816
PÉRDIDAS	864	271	-	76

PERDIDA 44,4% 68,8% 0,0% 8,5%

BALANCE ENERGÉTICO NEUQUÉN AÑO 2016 - REVISIÓN 0

UNIDADES: miles de TEP FORMAS DE ENERGÍA	PRODUCCION	IMPORTACION	VARIACION DE STOCK	EXPORTACION Y BUNKER	INTERCAMBIOS PROVINCIALES	NO APROVECHADO	PERDIDAS	AJUSTES	OFERTA INTERNA	CENTRALES	AUTOGENERADOR	PLANTA TRATAMIENTO DE GAS	REFINERIAS	CONSUMO PROPIO	CONSUMO FINAL	NO ENERGETICO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	O TRANSPORTE	AGROPECUARIO	INDUSTRIA
Energía Hidráulica Gas Natural de Pozo Petróleo Carbón Mineral Leña Energía Eólico Energía Solar Otros Primarios	378 18663 5286 6				-4766	-14	-4 -335		374 18314 520 6	-374		-17183	-423	-1131 -97	6		3	1			2
TOTAL PRIMARIO	24333	0	0	0	-4766	-14	-339	0	19214	-374	0	-17183	-423	-1228	6	0	3	1	0	0	2
Energía Eléctrica Gas Distribuido por Redes Gas de Refinería Gas Licuado Gasolina Natural Otras Naftas Motonafta Total Kerosene y Aerokerosene Diesel Oil + Gas Oil Fuel Oil No Energético Coque Bioetanol Biodiesel	1144 16629 33 204 350 204 48 418 39				-764 -14207 -17 -193 2 -42 -48 -120 -39		-46 -60		334 2362 16 11 350 2 162 298	1021 -1303	123 -394	16629 204 350	33 -350 204 48 418 39	-27 -16	307 665 11 2 162 290		46 463 8	68 82 1	17 162 197	1	193 103 1 2 93
TOTAL SECUNDARIO	19069	0	0	0	-15357	0	-106	0	3606	-1311	-394	0	-421	-43	1437	0	517	151	376	1	392
														-1271	1443	0	520	152	376	1	394

	BALA	NCEDETR	ANSFORM A	ACIÓN
ENERGÍA PRIMARIA	-374	-	-17.183	-423
ENERGÍA SECUNDARIA	-1.311	-394	-	-421
TOTAL	-1.685	-394	-17.183	-844
PRODUCCIÓN	1.021	123	17.183	742
PÉRDIDAS	664	271	-	102

PERDIDA 39,4% 68,8% 0,0% 12,1%

SANTA CRUZ

AÑO 2015 - REVISIÓN 0

UNIDADES: miles de TEP FORMAS DE ENERGÍA	PRODUCCION	IMPORTACION	VARIACION DE STOCK	EXPORTACION Y BUNKER	PINTERCAMBIOS PROVINCIALES	NO APROVECHADO	PERDIDAS	AJUSTES	OFERTA INTERNA	CENTRALES ELECTRICAS	ΑN	PLANTA TRATAMIENTO DE GAS	REFINERIAS	CONSUMO PROPIO	CONSUMO FINAL	NO ENERGETICO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	TRANSPORTE	AGROPECUARIO	INDUSTRIA
Energía Hidráulica Gas Natural de Pozo	3287				143		-94		3336			-2113		-1223							
Petróleo	5815				-5815		-94		3336			-2113		-1223							
Carbón Mineral	20				-3013			8	28	-13	-10				5						5
Leña	20							ľ	-20	10	10				· ·						·
Energía Eólico																					
Energía Solar																					
Otros Primarios																					
TOTAL PRIMARIO	9122	0	0	0	-5672	0	-94	8	3364	-13	-10	-2113	0	-1223	5	0	0	0	0	0	5
Energía Eléctrica	151				104		-33		222	21	130				222		22	19			181
Gas Distribuido por Redes	2054				-1230		-41		783	-46	-282	2054			455		394	58			3
Gas de Refinería Gas Licuado	2				17				19			2			19		14	2		1	2
Gasolina Natural	57				-57				19			57			15		14	2		'	
Otras Naftas	37				-51							51									
Motonafta Total					107				107						107				107		
Kerosene y Aerokerosene																					
Diesel Oil + Gas Oil					268				268	-12					256				187		69
Fuel Oil																					
No Energético																					
Coque																					
Bioetanol																					
Biodiesel																					
TOTAL SECUNDARIO	2264	0	0	0	-791	0	-74	0	1399	-58	-282	0	0	-1223	1059 1064	0	430 430	79 79	294 294	1	255 260

	BALA	NCEDETR	ANSFORM	ACION
ENERGÍA PRIMARIA	-13	-10	-2.113	
ENERGÍA SECUNDARIA	-58	-282	-	-
TOTAL	-71	-292	-2.113	-
PRODUCCIÓN	21	130	2.113	
PÉRDIDAS	50	162	-	-

PERDIDA 70,4% 55,5% 0,0% [▶] #¡DIV/0!

SANTA CRUZ

AÑO 2016 - REVISIÓN 0

UNIDADES: miles de TEP FORMAS DE ENERGÍA	PRODUCCION	IMPORTACION	VARIACION DE STOCK	EXPORTACION Y BUNKER	PINTERCAMBIOS PROVINCIALES	NO APROVECHADO	PERDIDAS	AJUSTES	OFERTA INTERNA	CENTRALES ELECTRICAS	AUT	PLANTA TRATAMIENTO DE GAS	REFINERIAS	CONSUMO PROPIO	CONSUMO FINAL	NO ENERGETICO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	O TRANSPORTE	AGROPECUARIO	INDUSTRIA
Energía Hidráulica Gas Natural de Pozo Petróleo Carbón Mineral Leña Energía Eólico Energía Solar Otros Primarios	3315 5512 14				143 -5510	-8	-101		3349 2 14		-12	-2103		-1246 -2	2						2
TOTAL PRIMARIO	8841	0	0	0	-5367	-8	-101	0	3365	0	-12	-2103	0	-1248	2	0	0	0	0	0	2
5 (5)	1.10		1		140				004	10	100				004		00	00	1		400
Energía Eléctrica Gas Distribuido por Redes	148 2020				110 -1208		-34 -40		224 772	18 -42	130 -283	2020			224 447		22 386	20 58			182 3
Gas de Refinería	2020				-1200		-40		112	-42	-203	2020			***/		300	30			3
Gas Licuado	21				-2				19			21			19		14	2		1	2
Gasolina Natural Otras Naftas	62				-62							62									
Motonafta Total					102				102						102				102		
Kerosene y Aerokerosene																					
Diesel Oil + Gas Oil					212				212	-12					200				146		54
Fuel Oil																					
No Energético																					
Coque Bioetanol																					
Biodiesel																					
TOTAL SECUNDARIO	2251	0	0	0	-848	0	-74	0	1329	-54	-283	0	0	0	992	0	422	80	248	1	241
														-1248	994	0	422	80	248	1	243

	BALA	NCEDETR	ANSFORM	ACION
ENERGÍA PRIMARIA	-	-12	-2.103	-
ENERGÍA SECUNDARIA	-54	-283	-	-
TOTAL	-54	-295	-2.103	-
PRODUCCIÓN	18	130	2.103	-
PÉRDIDAS	36	165	-	-

PERDIDA 66,7% 55,9% 0,0% [▼] #¡DIV/0!

TIERRA DEL FUEGO

AÑO 2015 - REVISIÓN 0

UNIDADES: miles de TEP FORMAS DE ENERGÍA	PRODUCCION	IMPORTACION	VARIACION DE STOCK	EXPORTACION Y BUNKER	INTERCAMBIOS PROVINCIALES	NO APROVECHADO	PERDIDAS	AJUSTES	OFERTA INTERNA	CENTRALES ELECTRICAS	AUTO	PLANTA TRATAMIENTO DE GAS	Z REFINERIAS	CONSUMO PROPIO	CONSUMO FINAL	NO ENERGETICO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	O TRANSPORTE	AGROPECUARIO	INDUSTRIA
Energía Hidráulica Gas Natural de Pozo Petróleo Carbón Mineral Leña Energía Eólico Energía Solar Otros Primarios	2615 383				4110 -382		-17		6708 1			-6351		-357 -1							
TOTAL PRIMARIO	2998	0	0	0	3728	0	-17	0	6709	0	0	-6351	0	-358	0	0	0	0	0	0	0
Energía Eléctrica Gas Distribuído por Redes Gas de Refinería Gas Licuado Gasolina Natural Otras Naftas Motonafta Total Kerosene y Aerokerosene Diesel Oil + Gas Oil Fuel Oil No Energético Coque Bioetanol Biodiesel	66 6200 8 143			-25	3 -5578 -1 -143 52 95		-9 -36		60 586 7 52 70	47 -142	19 -45	6200 8 143		-1	59 399 7 52 70		12 297 5	10 83 1	1 52 67		37 18 1
TOTAL SECUNDARIO	6417	0	0	-25	-5572	0	-45	0	775	-142	-45	0	0	-1	587	0	314	94	120	0	59

	BALA	NCEDETR	ANSFORM	ACION
ENERGÍA PRIMARIA	-	-	-6.351	-
ENERGÍA SECUNDARIA	-142	-45	-	-
TOTAL	-142	-45	-6.351	-
PRODUCCIÓN	47	19	6.351	-
PÉRDIDAS	95	26	-	-

PERDIDA 66,9% 57,8% 0,0%

TIERRA DEL FUEGO

AÑO 2016 - REVISIÓN 0

Energia Hidráulica Gas Natural de Pozo Garbón Mineral Lefia Energia Solar Otros Primarios TOTAL PRIMARIO 378 4122 -2 -17 7508 2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -2 -7152 -366 -7152 -367 -7152 -368 -7152 -7152 -368 -7152 -7152 -368 -7152 -7152 -7152 -7152 -7152 -7152 -7152 -7152 -7152 -7152 -7152 -7162 -7152 -7162 -7152 -7162 -7152 -7162 -7152 -7162 -7152 -7162 -7152 -7162 -7152 -716	UNIDADES: miles de TEP FORMAS DE ENERGÍA	PRODUCCION	IMPORTACION	VARIACION DE STOCK	EXPORTACION Y BUNKER	VIX. PROVINCIALES	NO APROVECHADO	PERDIDAS	AJUSTES	OFERTA INTERNA	CENTRALES ELECTRICAS	AUTO	PLANTA TRATAMIENTO DE GAS	ZOIS REFINERIAS	CONSUMO PROPIO	CONSUMO FINAL	NO ENERGETICO	RESIDENCIAL	COMERCIAL	O TRANSPORTE	AGROPECUARIO	INDUSTRIA
Energia Béctrica 66 Gas Distribuido por Redes 7007 Gas Distribuido por Redes 67007 Gas de Refineria Gas Licuado 77 Gas Licuado 145 Otras Naftas Motonafta Total Kerosene Varokerosene Diesel Oil + Gas Oil Fuel Oil No Energético Coque Bioatanol Biodiesel	Gas Natural de Pozo Petróleo Carbón Mineral Leña Energía Eólico Energía Solar Otros Primarios	379				-377				2					-2							
Gas Distribuido por Redes Gas de Refineria Gas Clicuado Gasolina Natural Otras Naftas Motonafta Total Kerosene y Aerokerosene Diesel Oll + Gas Oil Rough Coque Bioetanol Biodiesel	TOTAL PRIMARIO	3784	0	0	0	3745	-2	-17	0	7510	0	0	-7152	0	-358	0	0	0	0	0	0	0
	Gas Distribuido por Redes Gas de Refinería Gas Licuado Gasolina Natural Otras Naftas Motonafta Total Kerosene y Aerokerosene Diesel Oil + Gas Oil Fuel Oil No Energético Coque Bioetanol	7007			-25	-6395 7 -145 52				577 7 52					-1	392 7 52		295				17 1
		7218	0	0	-25	-6391	0	-44	0	758	-139	-46	0	0	-1	572	0	313	91	111	0	57

	BALANCE DE TRANSFORMACION			
ENERGÍA PRIMARIA	-	-	-7.152	-
ENERGÍA SECUNDARIA	-139	-46	-	-
TOTAL	-139	-46	-7.152	-
PRODUCCIÓN	47	19	7.152	-
PÉRDIDAS	92	27	-	-

PERDIDA 66,2% 58,7% 0,0%