



Ministerio de Energía y Minería
Presidencia de la Nación

Informe Estadístico Anual 2016

Centro de Información Energética

Dirección Nacional de Información Energética

Subsecretaría de Escenarios y Evaluación de Proyectos

Secretaría de Planeamiento Energético Estratégico

DATOS
MINEM
.....

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

Sebastián del Hoyo, Sebastián Retuerto, María Alejandra Sfeir, Oscar Natale, Paula Alzieu, Pablo Ronco, Luciano Caratori.

Revisores

Dirección Nacional de Escenarios y Evaluación de Proyectos

Javier Maquieyra, Leonardo Mastronardi, Juan Pablo Vila Martínez, Aníbal Fernández Folatti, Sebastián Sánchez.

Contenidos

CONTENIDOS	3
HIDROCARBUROS	4
POZOS TERMINADOS	5
PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO	6
PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL	8
REFINACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	10
REFINACIÓN	10
DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL	14
BIOCOMBUSTIBLES	19
BIOETANOL	20
BODIESEL	22
ENERGÍA ELÉCTRICA	24
BALANCE ELÉCTRICO	25
POTENCIA INSTALADA	26
GENERACIÓN	28
PRECIO MEDIO MONÓMICO	33
DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA	34
COMERCIO EXTERIOR	35
IMPORTACIONES DE GAS NATURAL	36
BALANZA COMERCIAL ENERGÉTICA	37

Hidrocarburos

Producción

Petróleo

-3,9%

2016 vs. 2015

Gas Natural

+4,9%

2016 vs. 2015

Producción no convencional

Petróleo

+33,6%

2016 vs. 2015

Gas Natural

+42,3%

2016 vs. 2015

Petróleo procesado

Total país

-4,4%

2016 vs. 2015

Subproductos obtenidos

Naftas

+1,3%

2016 vs. 2015

Gasoil

-2,0%

2016 vs. 2015

Gas natural entregado

Total

+2,5%

2016 vs. 2015

Usuarios
residenciales

+5,8%

2016 vs. 2015

Usuarios industriales

-4,3%

2016 vs. 2015

Centrales eléctricas

+7,3%

2016 vs. 2015

Pozos terminados

Cuadro A.1: Pozos terminados por tipo. 2009 - 2016.

Año	Avanzada Cant.	Exploración Cant.	Explotación Cant.	Servicio Cant.	Total Cant.	Var. i.a. %
2009	124	87	951	109	1.271	-
2010	89	47	1.157	114	1.407	10,7%
2011	61	77	1.033	139	1.310	-6,9%
2012	78	98	950	99	1.225	-6,5%
2013	61	83	1.056	102	1.302	6,3%
2014	66	77	1.152	142	1.437	10,4%
2015	84	70	1.194	100	1.448	0,8%
2016	49	71	877	101	1.098	-24,2%
Var. % 2015-2016	-41,7%	1,4%	-26,5%	1,0%	-24,2%	
Var. a.a. % 2009-2016	-12,4%	-2,9%	-1,2%	-1,1%	-2,1%	

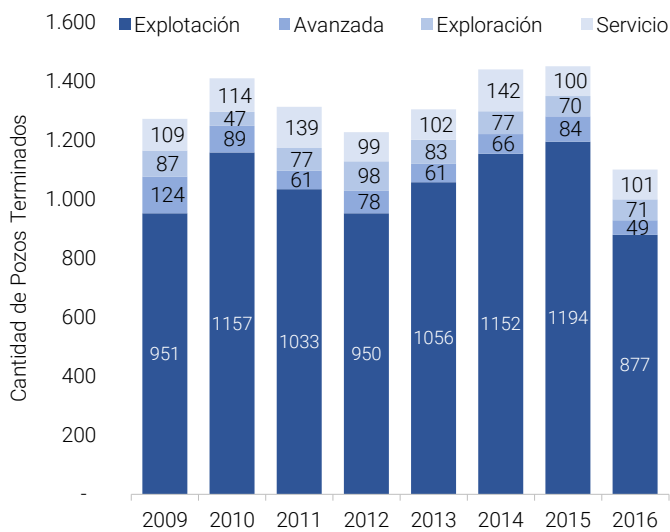
Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Cuadro A.2: Pozos terminados por tipo y resultado. 2016.

Mes	Improductivos Cant.	Productivos		Servicio Cant.	Total Cant.
		Gas Cant.	Petróleo Cant.		
Ene	-	29	62	3	94
Feb	-	17	61	8	86
Mar	-	21	79	3	103
Abr	-	15	60	5	80
May	2	23	72	9	106
Jun	-	15	62	14	91
Jul	-	19	67	9	95
Ago	1	14	65	9	89
Sep	2	22	73	7	104
Oct	5	15	46	10	76
Nov	1	20	55	18	94
Dic	-	16	58	6	80
Total 2016	11	226	760	101	1.098

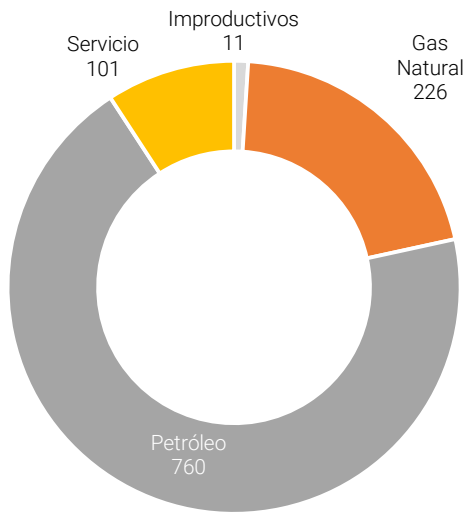
Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Figura A-1:
Pozos terminados por tipo. 2009 - 2016.



Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Figura A-2:
Pozos terminados por tipo y resultado. 2016.



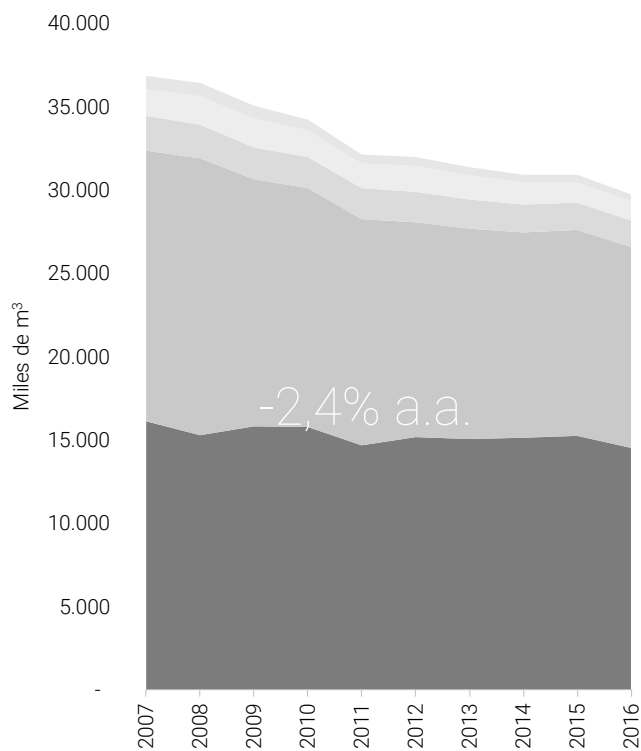
Producción de petróleo

Cuadro A.3: Producción de petróleo por cuenca. 2007 – 2016.

Año	Austral Mm³	Cuyana Mm³	San Jorge Mm³	Neuquina Mm³	Noroeste Mm³	Total Mm³	Var. i.a. %
2007	1.594	2.107	16.125	16.207	792	36.825	-
2008	1.719	2.030	15.282	16.592	793	36.416	-1,1%
2009	1.762	1.915	15.802	14.818	736	35.032	-3,8%
2010	1.581	1.883	15.757	14.322	657	34.199	-2,4%
2011	1.466	1.872	14.674	13.551	554	32.116	-6,1%
2012	1.559	1.816	15.140	12.919	534	31.969	-0,5%
2013	1.432	1.753	15.031	12.645	472	31.333	-2,0%
2014	1.324	1.702	15.113	12.310	431	30.880	-1,4%
2015	1.246	1.614	15.250	12.343	444	30.898	0,1%
2016	1.159	1.582	14.497	12.062	409	29.708	-3,9%
Var. % 2015-2016	-7,0%	-2,0%	-4,9%	-2,3%	-8,0%	-3,9%	
Var. a.a. % 2007-2016	-3,5%	-3,1%	-1,2%	-3,2%	-7,1%	-2,4%	

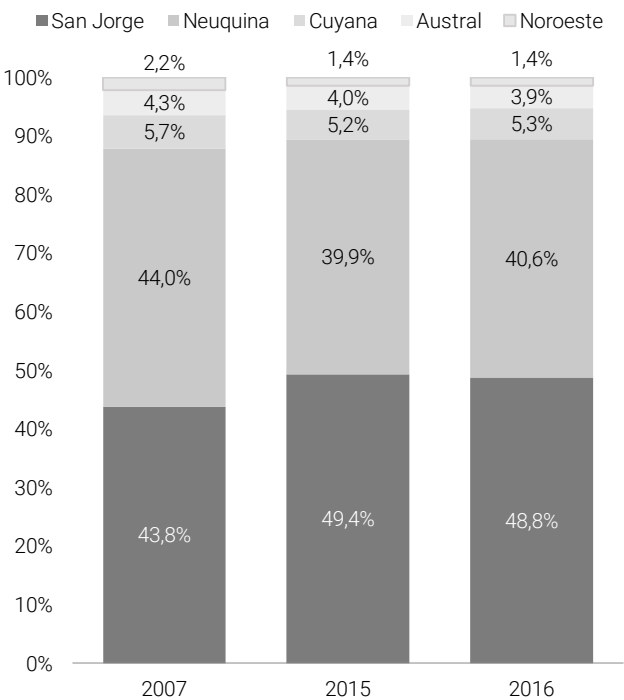
Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Figura A-3:
Evolución de la producción de petróleo por cuenca. 2007 – 2016.



Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Figura A-4:
Participación en la producción de petróleo por cuenca. 2007, 2015 y 2016.



Cuadro A.4: Producción de petróleo por tipo de recurso. 2007 - 2016.

Año	Convencional Mm ³	Shale Mm ³	Tight Mm ³	No Convencional Mm ³	Part. NC/Total
2007	36.806	8	11	19	0,1%
2008	36.397	8	11	18	0,1%
2009	35.014	10	8	18	0,1%
2010	34.171	20	9	29	0,1%
2011	32.025	78	12	90	0,3%
2012	31.766	182	20	202	0,6%
2013	30.864	400	69	469	1,5%
2014	29.810	969	100	1.069	3,5%
2015	29.390	1.346	162	1.508	4,9%
2016	27.693	1.725	290	2.015	6,8%
Var. % 2015-2016	-5,8%	28,1%	79,3%	33,6%	
Var. a.a. % 2007-2016	-3,1%	82,1%	44,1%	68,2%	

Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Figura A-5:
Producción no convencional de petróleo.
2007 - 2016.

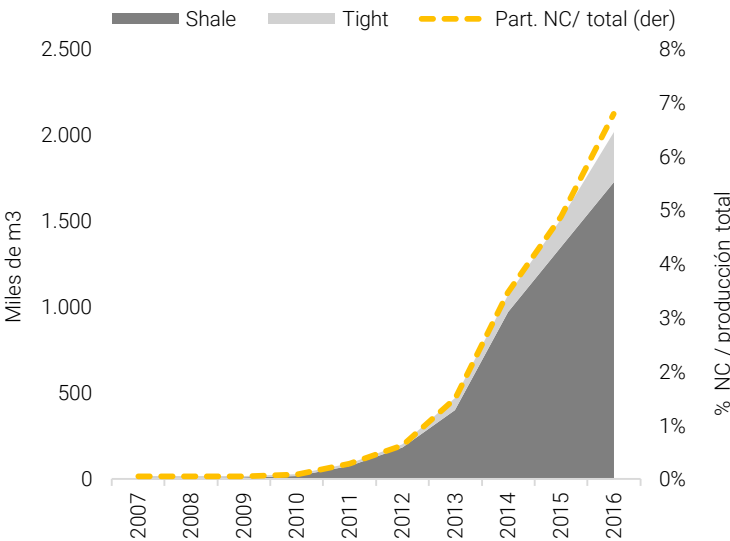
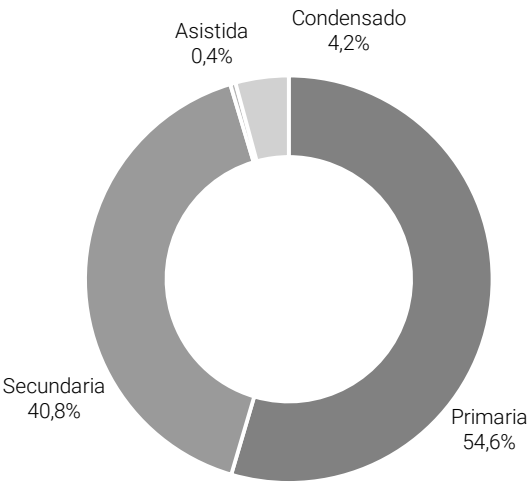


Figura A-6:
Producción por tipo de extracción y condensado. 2016.



Cuadro A.5: Producción de petróleo por provincia. 2007, 2015 y 2016.

Provincia	2007 Mm ³	2015 Mm ³	2016 Mm ³	Var. % 2015-2016 %	Var. a.a. % 2007-2016 %	Part. 2016 %
Formosa	124	134	107	-20,4%	-1,7%	0,4%
Jujuy	21	14	12	-13,4%	-5,7%	0,0%
Salta	647	296	289	-2,1%	-8,6%	1,0%
Mendoza	6.033	4.498	4.553	1,2%	-3,1%	15,3%
Neuquén	8.918	6.119	5.940	-2,9%	-4,4%	20,0%
La Pampa	1.060	1.297	1.156	-10,8%	1,0%	3,9%
Rio Negro	2.302	2.044	1.995	-2,4%	-1,6%	6,7%
Chubut	9.544	9.268	8.802	-5,0%	-0,9%	29,6%
Santa Cruz	7.305	6.534	6.193	-5,2%	-1,8%	20,8%
Tierra del Fuego	731	430	426	-1,0%	-5,8%	1,4%
Estado Nacional	140	264	235	-11,0%	5,9%	0,8%
Total	36.825	30.898	29.708	-3,9%	-2,4%	100,0%

Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

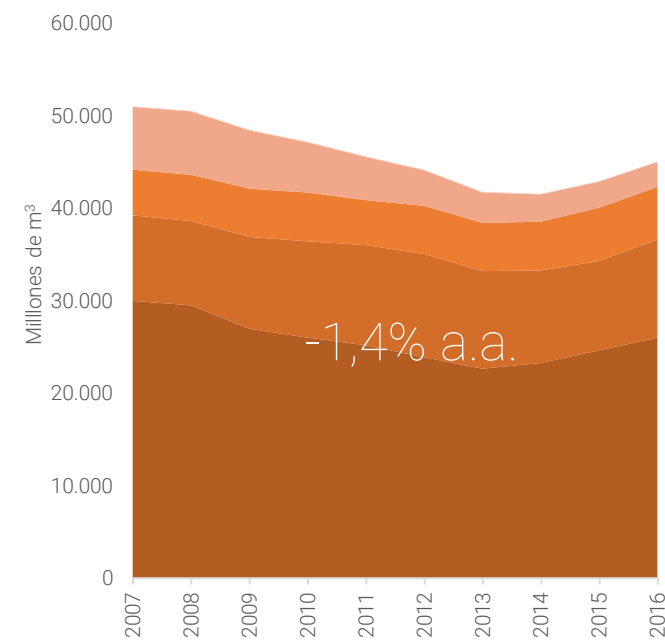
Producción de gas natural

Cuadro A.6: Producción de gas natural por cuenca. 2007 – 2016.

Año	Austral MMm ³	Cuyana MMm ³	San Jorge MMm ³	Neuquina MMm ³	Noroeste MMm ³	Total MMm ³	Var. i.a. %
2007	9.271	58	4.889	29.925	6.828	50.971	-
2008	9.119	58	4.957	29.474	6.880	50.488	-0,9%
2009	9.918	60	5.191	26.970	6.280	48.419	-4,1%
2010	10.436	59	5.231	25.979	5.403	47.108	-2,7%
2011	10.818	61	4.880	25.159	4.609	45.528	-3,4%
2012	11.135	58	5.219	23.858	3.853	44.124	-3,1%
2013	10.514	58	5.234	22.642	3.260	41.708	-5,5%
2014	10.015	56	5.302	23.217	2.893	41.484	-0,5%
2015	9.654	54	5.715	24.630	2.852	42.906	3,4%
2016	10.592	51	5.704	25.970	2.671	44.988	4,9%
Var. % 2015-2016	9,7%	-5,1%	-0,2%	5,4%	-6,4%	4,9%	
Var. a.a. % 2007-2016	1,5%	-1,4%	1,7%	-1,6%	-9,9%	-1,4%	

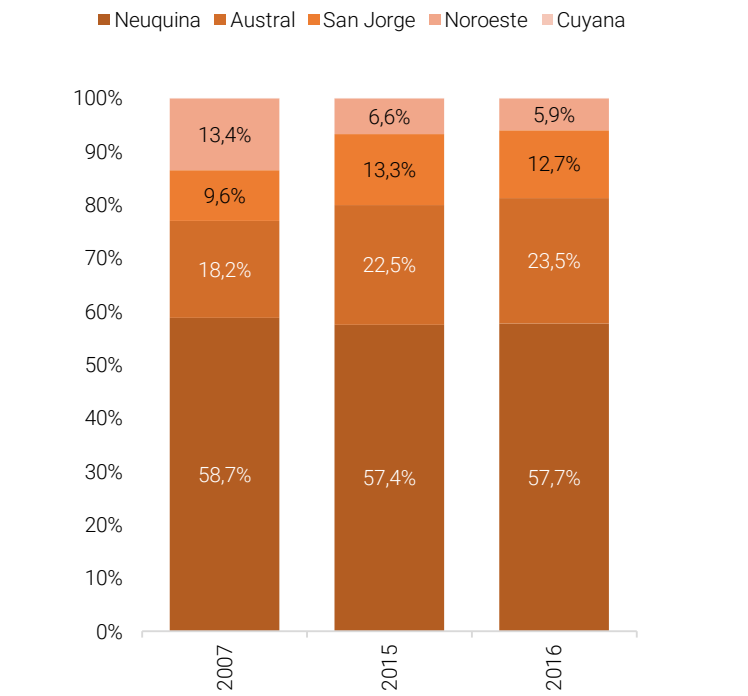
Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Figura A-7:
Evolución de la producción de gas natural por cuenca. 2007 – 2016.



Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Figura A-8:
Participación por cuenca en la producción de gas natural. 2007, 2015 y 2016.



Cuadro A.7: Producción de gas natural por tipo de recurso. 2007 - 2016.

Año	Convencional MMm ³	Shale MMm ³	Tight MMm ³	Total No Convencional MMm ³	Part. NC/total %
2007	50.567	2	402	404	0,8%
2008	50.028	5	456	461	0,9%
2009	47.993	10	416	426	0,9%
2010	46.562	14	532	546	1,2%
2011	44.747	31	750	780	1,7%
2012	42.864	110	1.150	1.260	2,9%
2013	39.635	216	1.857	2.073	5,0%
2014	37.225	564	3.695	4.259	10,3%
2015	36.157	1.161	5.587	6.748	15,7%
2016	35.387	1.607	7.994	9.601	21,3%
Var. % 2015-2016	-2,1%	38,5%	43,1%	42,3%	
Var. a.a. % 2007-2016	-3,9%	113,6%	39,4%	42,2%	

Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Figura A-9:
Producción no convencional de gas natural. 2007 - 2016.

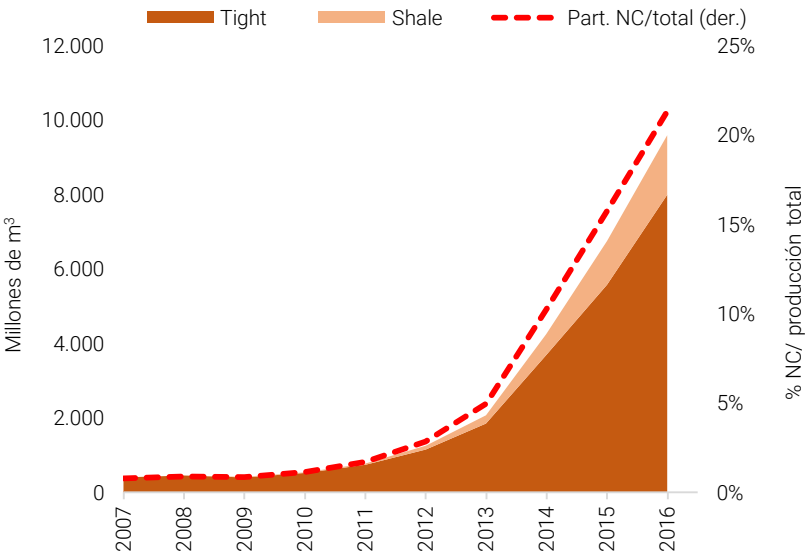
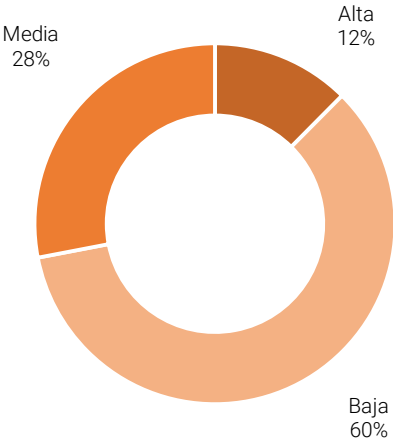


Figura A-10:
Producción por presión. 2016.



Cuadro A.8: Producción de gas natural por provincia. 2007, 2015 y 2016.

Provincia	2007 MMm ³	2015 MMm ³	2016 MMm ³	Var. % 2015-2016 %	Var. a.a. % 2007-2016 %	Part. 2016 %
Formosa	31	37	31	-16,7%	-0,3%	0,1%
Jujuy	5	4	4	-7,6%	-3,3%	0,0%
Salta	6.791	2.811	2.637	-6,2%	-10,0%	5,9%
Mendoza	2.316	2.463	2.292	-6,9%	-0,1%	5,1%
Neuquén	26.470	20.200	21.646	7,2%	-2,2%	48,1%
La Pampa	436	468	401	-14,3%	-0,9%	0,9%
Rio Negro	761	1.553	1.681	8,3%	9,2%	3,7%
Chubut	3.166	3.591	3.554	-1,0%	1,3%	7,9%
Santa Cruz	4.570	3.812	3.845	0,9%	-1,9%	8,5%
Tierra del Fuego	4.396	3.033	3.949	30,2%	-1,2%	8,8%
Estado Nacional	2.028	4.933	4.948	0,3%	10,4%	11,0%
Total	50.971	42.906	44.988	4,9%	-1,4%	100,0%

Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Refinación y comercialización

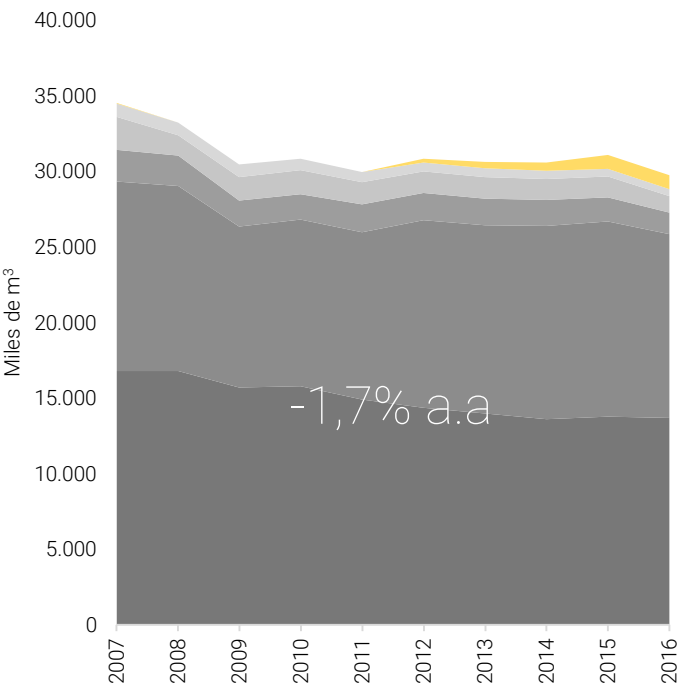
Refinación

Cuadro A.9: Petróleo procesado por origen. 2007 – 2016.

Año	Importado Mm³	Austral Mm³	Cuyana Mm³	G.San Jorge Mm³	Neuquina Mm³	Noroeste Mm³	Total Mm³	Var. i.a. %
2007	45	2.188	2.091	12.550	16.767	878	34.519	-
2008	5	1.327	2.026	12.216	16.784	863	33.222	-3,8%
2009	-	1.535	1.753	10.632	15.685	832	30.436	-8,4%
2010	-	1.590	1.707	10.987	15.788	744	30.816	1,2%
2011	-	1.504	1.844	11.029	14.908	656	29.941	-2,8%
2012	248	1.435	1.802	12.411	14.328	600	30.826	3,0%
2013	421	1.452	1.739	12.450	13.979	551	30.592	-0,8%
2014	547	1.381	1.725	12.775	13.613	516	30.556	-0,1%
2015	941	1.372	1.612	12.905	13.751	509	31.089	1,7%
2016	888	1.073	1.438	12.152	13.668	490	29.708	-4,4%
Var. % 2015-2016	-5,6%	-21,8%	-10,8%	-5,8%	-0,6%	-3,9%	-4,4%	
Var. a.a. % 2007-2016	39,1%	-7,6%	-4,1%	-0,4%	-2,2%	-6,3%	-1,7%	

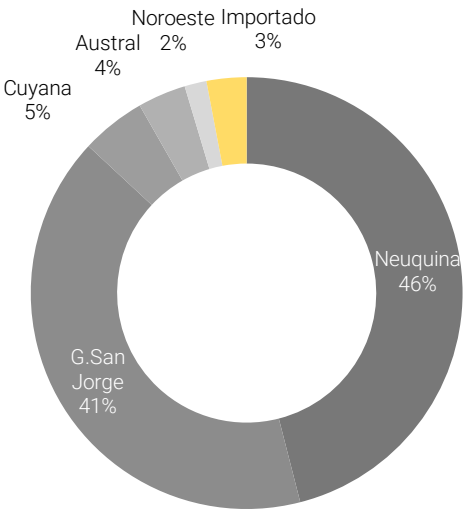
Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Figura A-11:
Petróleo procesado por origen 2007 – 2016.



Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Figura A-12:
Petróleo procesado por origen. 2016.

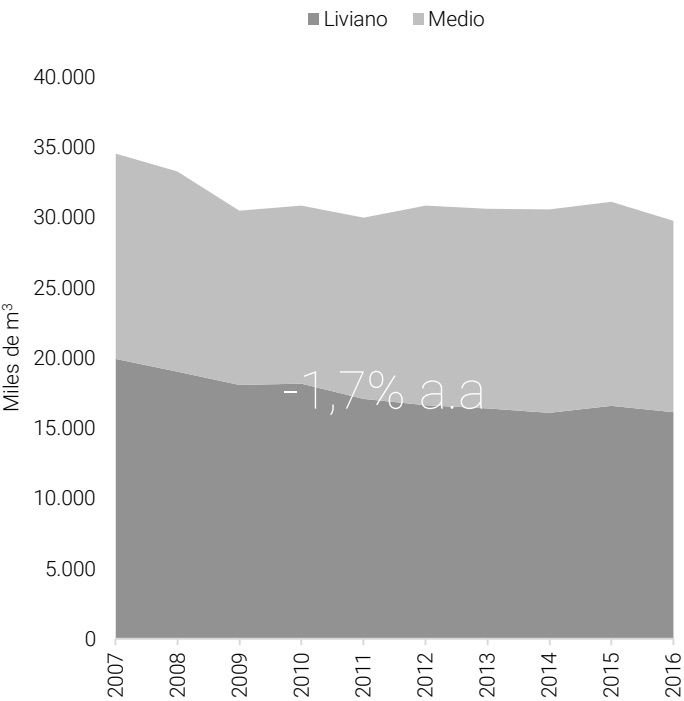


Cuadro A.10: Petróleo procesado por tipo. 2007 – 2016.

Año	Liviano Mm ³	Medio Mm ³	Total Mm ³	Var. i.a. %
2007	19.878	14.641	34.519	-
2008	18.979	14.243	33.222	-3,8%
2009	18.052	12.384	30.436	-8,4%
2010	18.122	12.694	30.816	1,2%
2011	17.069	12.872	29.941	-2,8%
2012	16.612	14.214	30.826	3,0%
2013	16.403	14.189	30.592	-0,8%
2014	16.056	14.500	30.556	-0,1%
2015	16.572	14.517	31.089	1,7%
2016	16.118	13.590	29.708	-4,4%
Var. % 2015-2016	-2,7%	-6,4%	-4,4%	
Var. a.a. % 2007-2016	-2,3%	-0,8%	-1,7%	

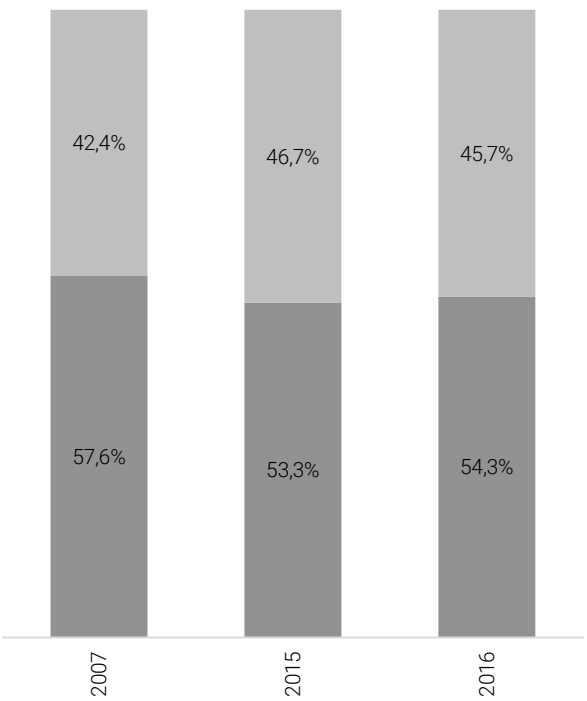
Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Figura A-13:
Petróleo procesado por tipo.
2007 – 2016.



Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Figura A-14:
Petróleo procesado por
tipo. 2007, 2015 y 2016.



Cuadro A.11: Producción de gas licuado de petróleo. 2007 - 2016.

Año	Butano Mt	Butileno Mt	Mezcla Mt	Propano Mt	Propileno Mt	Total Mt	Var. i.a. %
2007	1.221	54	261	1.242	295	3.073	-
2008	1.185	71	310	1.247	285	3.098	0,8%
2009	1.157	59	333	1.221	276	3.046	-1,7%
2010	1.125	26	335	1.195	258	2.939	-3,5%
2011	1.106	19	308	1.216	301	2.950	0,4%
2012	1.059	24	206	1.134	302	2.725	-7,6%
2013	1.060	25	141	1.122	280	2.628	-3,6%
2014	1.100	13	76	1.166	268	2.623	-0,2%
2015	1.016	54	77	1.107	315	2.569	-2,1%
2016	1.017	84	72	1.141	293	2.606	1,4%
Var. % 2015-2016	0,1%	54,8%	-6,1%	3,1%	-7,1%	1,4%	
Var. a.a. % 2007-2016	-2,0%	5,0%	-13,3%	-0,9%	-0,1%	-1,8%	

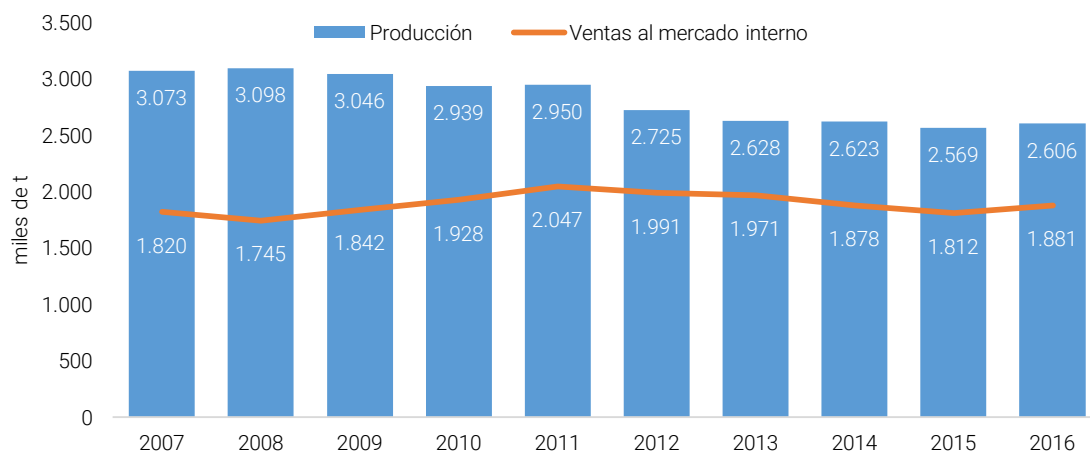
Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Cuadro A.12: Ventas de gas licuado de petróleo. 2007 - 2016.

Año	Butano Mt	Butileno Mt	Mezcla Mt	Propano Mt	Propileno Mt	Total Mt	Var. i.a. %
2007	650	54	97	741	278	1.820	-
2008	581	70	134	702	258	1.745	-4,1%
2009	643	59	189	690	261	1.842	5,6%
2010	714	22	179	728	285	1.928	4,7%
2011	806	19	155	774	293	2.047	6,2%
2012	806	24	183	686	292	1.991	-2,7%
2013	806	25	159	696	285	1.971	-1,0%
2014	784	18	128	676	272	1.878	-4,7%
2015	728	19	138	629	298	1.812	-3,5%
2016	772	19	110	684	296	1.881	3,8%
Var. % 2015-2016	6,0%	2,3%	-20,6%	8,8%	-0,7%	3,8%	
Var. a.a. % 2007-2016	1,9%	-10,7%	1,4%	-0,9%	0,7%	0,4%	

Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Figura A-15: Producción y ventas al mercado interno de gas licuado de petróleo. 2007 - 2016.



Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Cuadro A.13: Producción de principales derivados de petróleo. 2007 – 2016.

Año	Diesel Oil y Gasoil Mm³	Motonaftas Mm³	Kerosene y Aerokerosene Mm³	Fuel Oil Mt
2007	13.037	5.965	1.526	4.267
2008	12.604	5.849	1.497	4.714
2009	12.097	6.019	1.572	3.219
2010	12.185	6.150	1.699	3.654
2011	12.107	6.854	1.638	3.364
2012	11.998	7.302	1.706	3.964
2013	11.717	7.610	1.696	4.315
2014	11.542	7.281	1.627	4.623
2015	12.204	8.320	1.645	4.630
2016	11.961	8.432	1.640	3.959
Var. % 2015-2016	-2,0%	1,3%	-0,3%	-14,5%
Var. a.a. % 2007-2016	-1,0%	3,9%	0,8%	-0,8%

Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Cuadro A.14: Ventas al mercado interno de principales derivados de petróleo. 2007- 2016.

Año	Nafta grado 2 (súper) Mm³	Nafta grado 3 (premium) Mm³	Total Motonaftas Mm³	Gasoil grado 2 (común) Mm3	Gasoil grado 3 (ultra) Mm³	Total Gasoil Mm³	Kerosene y Aerokerosene Mm³	Fuel Oil Mt
2007	3.612	1.638	5.250	12.916	-	12.916	1.526	4.494
2008	4.031	1.282	5.313	12.472	-	12.472	1.497	4.955
2009	4.581	1.058	5.638	11.978	-	11.978	1.572	3.366
2010	4.642	1.228	5.871	11.844	295	12.139	1.699	3.809
2011	4.994	1.654	6.648	11.771	321	12.092	1.638	3.542
2012	5.390	1.770	7.160	11.763	216	11.978	1.706	4.171
2013	5.781	1.709	7.490	11.223	457	11.681	1.696	4.554
2014	5.783	1.468	7.252	10.866	655	11.522	1.627	4.869
2015	5.980	2.312	8.292	11.333	848	12.181	1.645	4.863
2016	6.071	2.339	8.409	10.968	978	11.946	1.640	4.154
Var. % 2015-2016	1,5%	1,2%	1,4%	-3,2%	15,3%	-1,9%	-0,3%	-14,6%
Var. a.a. % 2007-2016	5,9%	4,0%	5,4%	-1,8%	22,1%*	-0,9%	0,8%	-0,9%

*Corresponde a la variación anual acumulada entre 2010 y 2016.
Fuente: Ministerio de Energía y Minería.

Figura A-16:
Producción de naftas por grado. 2016.

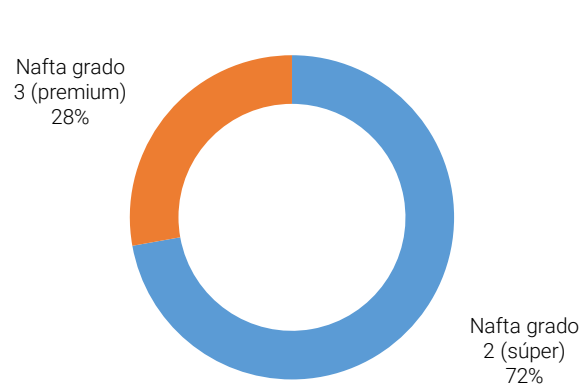
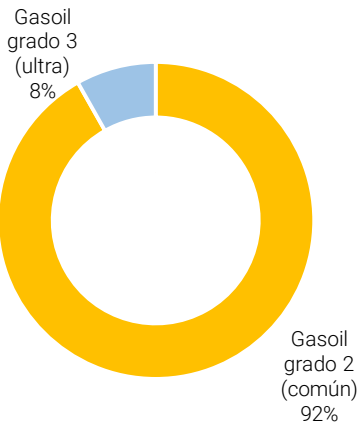


Figura A-17:
Producción de gasoil por grado. 2016.



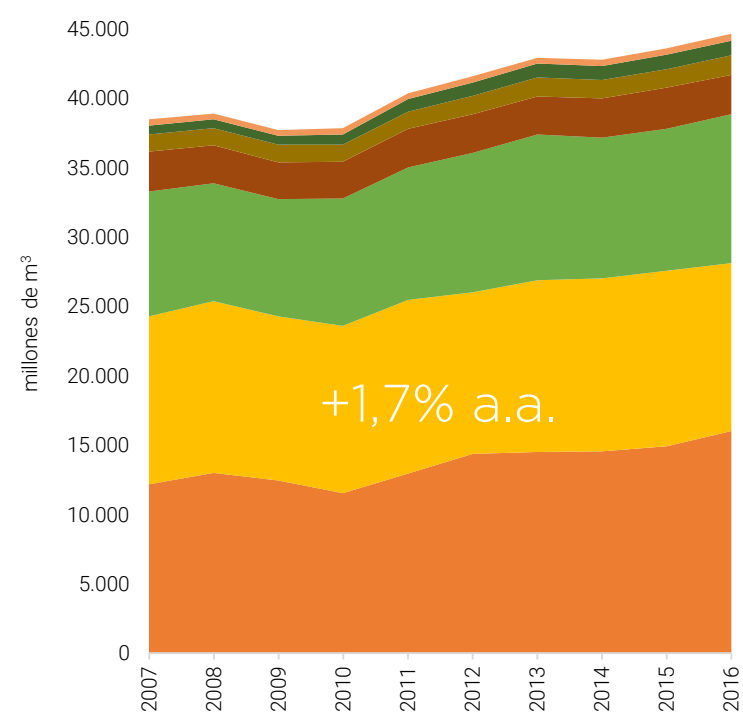
Distribución de gas natural

Cuadro A.15: Gas natural entregado por tipo de usuario – total sistema. 2007 – 2016.

Año	Residencial MMm³	Comercial MMm³	Oficial MMm³	Industria MMm³	Centrales MMm³	SDB MMm³	GNC MMm³	TOTAL MMm³	Var. i.a. %
2007	8.997	1.241	422	12.091	12.182	658	2.858	38.448	-
2008	8.521	1.207	403	12.371	12.982	658	2.728	38.869	1,1%
2009	8.469	1.275	406	11.805	12.436	670	2.633	37.693	-3,0%
2010	9.182	1.248	429	12.038	11.519	727	2.664	37.808	0,3%
2011	9.552	1.255	426	12.512	12.951	879	2.761	40.335	6,7%
2012	10.032	1.343	444	11.661	14.350	937	2.785	41.552	3,0%
2013	10.491	1.344	446	12.391	14.472	1.012	2.759	42.915	3,3%
2014	10.108	1.326	442	12.478	14.543	1.001	2.853	42.750	-0,4%
2015	10.229	1.334	431	12.632	14.916	1.047	2.981	43.571	1,9%
2016	10.819	1.372	480	12.089	16.002	1.090	2.826	44.678	2,5%
Var. % 2015-2016	5,8%	2,8%	11,4%	-4,3%	7,3%	4,1%	-5,2%	2,5%	
Var. a.a. % 2007-2016	2,1%	1,1%	1,4%	-0,0%	3,1%	5,8%	-0,1%	1,7%	

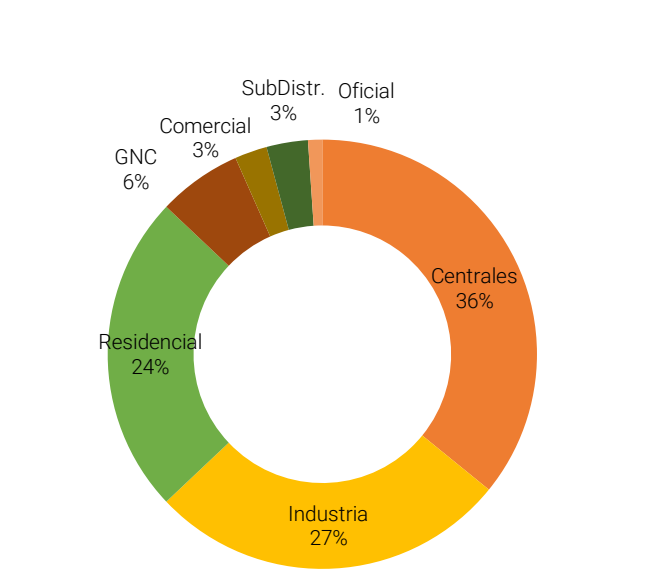
Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de ENARGAS.

Figura A-18:
Gas natural entregado por tipo de usuario.
2007 – 2016.



Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de ENARGAS.

Figura A-19:
Gas natural entregado por tipo de usuario.
2016.



Cuadro A.16: Gas natural entregado por tipo de usuario. 2016.

Mes	Residencial MMm³	Comercial MMm³	Oficial MMm³	Industria MMm³	Centrales MMm³	SDB MMm³	GNC MMm³	Total MMm³
Ene	295	64	11	1.058	1.737	56	240	3.461
Feb	289	62	11	1.027	1.607	57	230	3.282
Mar	392	71	14	1.077	1.480	57	251	3.342
Abr	818	110	30	1.030	1.254	81	234	3.557
May	1.512	141	60	1.060	1.071	125	240	4.208
Jun	1.766	185	67	805	998	150	234	4.205
Jul	1.745	177	76	981	945	152	241	4.315
Ago	1.374	158	64	975	1.245	117	238	4.170
Sep	1.073	137	67	977	1.250	109	230	3.844
Oct	776	112	42	1.044	1.386	77	233	3.670
Nov	452	86	23	1.035	1.337	61	224	3.219
Dic	329	68	14	1.020	1.694	48	232	3.405
Total	10.819	1.372	480	12.089	16.002	1.090	2.826	44.678
Part. %	24,2%	3,1%	1,1%	27,1%	35,8%	2,4%	6,3%	100,0%

Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de ENARGAS.

Figura A-20:

Gas natural entregado por tipo de usuario. 2016.

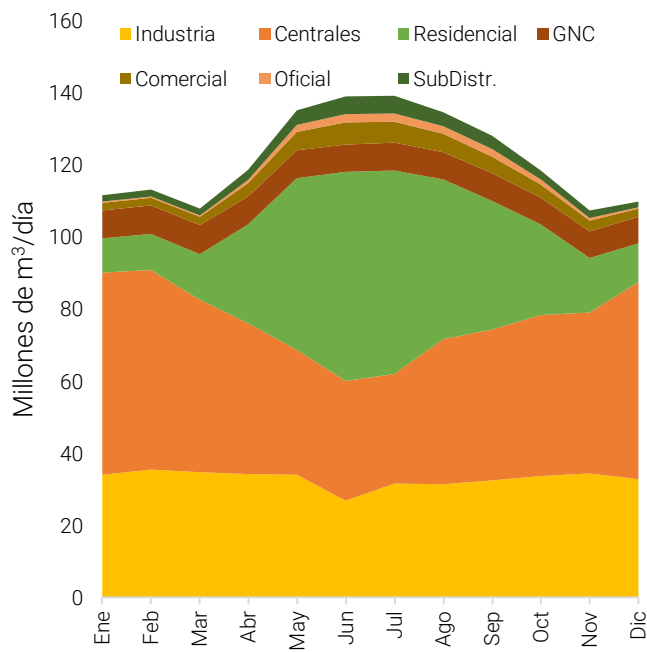
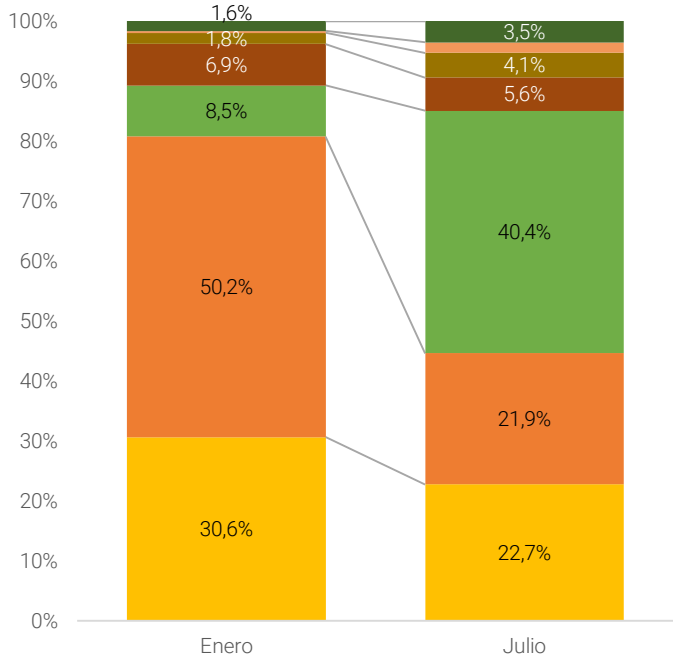


Figura A-21:

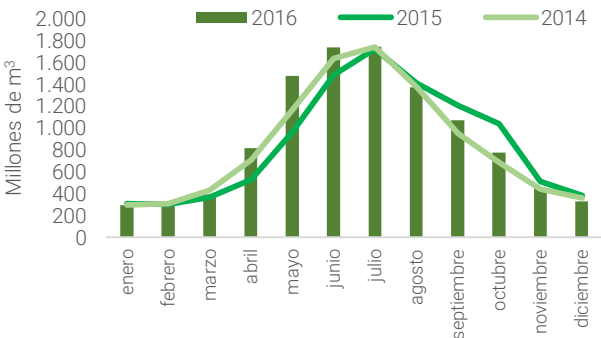
Participación en el gas natural entregado por tipo de usuario. Enero y julio 2016.



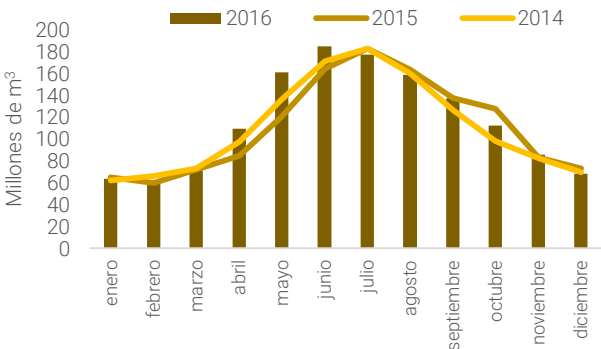
Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de ENARGAS.

Figura A-22: Gas natural entregado por sector. 2014 - 2016.

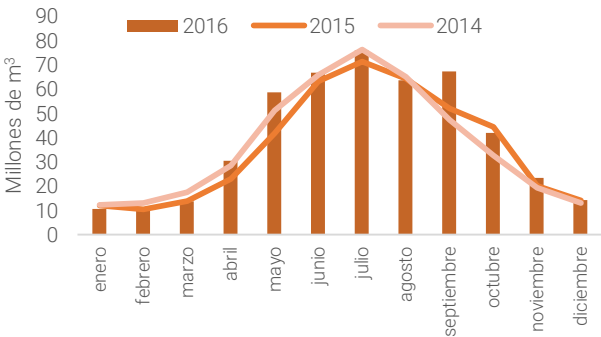
Residencial



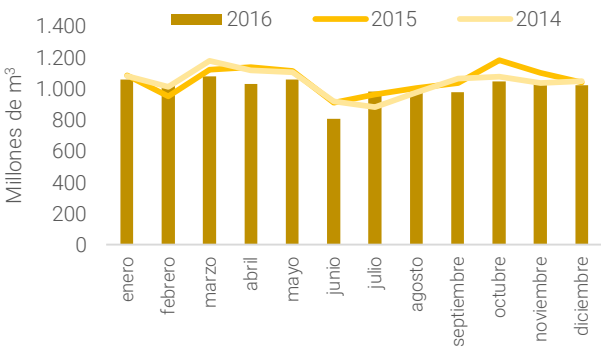
Comercial



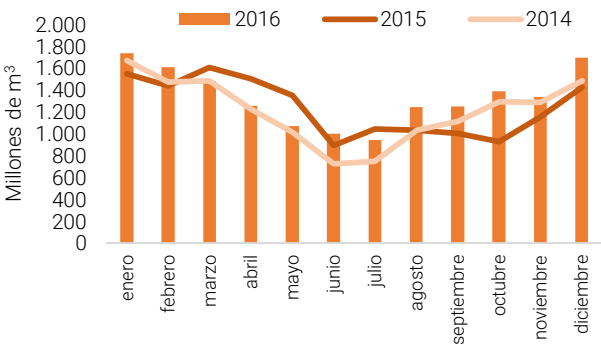
Entes oficiales



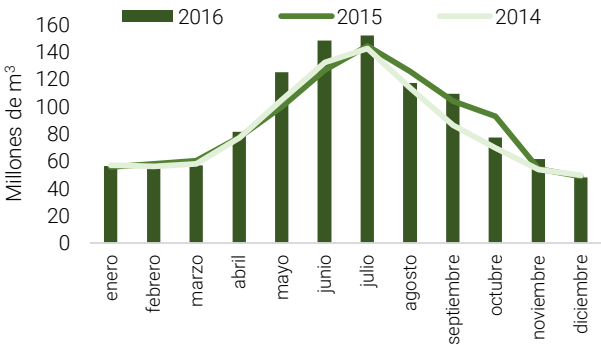
Industrial



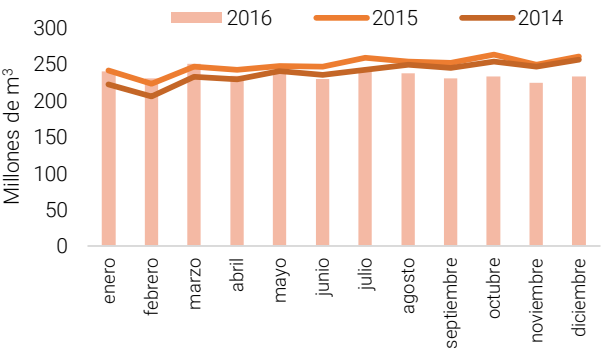
Centrales



Subdistribuidores



GNC



Cuadro A.17: Gas natural entregado a usuarios residenciales por región – total sistema.
2007 – 2016.

Año	Bs.As. MMm ³	Patagónica MMm ³	Pampeana MMm ³	Cuyo MMm ³	NOA MMm ³	Total MMm ³
2007	5.165	1.796	1.182	557	297	8.997
2008	4.848	1.751	1.102	537	282	8.521
2009	4.748	1.834	1.110	526	252	8.469
2010	4.996	1.979	1.313	597	298	9.182
2011	5.230	1.991	1.396	632	303	9.552
2012	5.427	2.166	1.474	666	299	10.032
2013	5.707	2.236	1.526	698	324	10.491
2014	5.320	2.396	1.404	674	314	10.108
2015	5.347	2.399	1.435	733	316	10.229
2016	5.626	2.446	1.645	752	350	10.819
Var. % 2015-2016	5,2%	2,0%	14,6%	2,6%	10,8%	5,8%
Var. a.a. % 2007-2016	1,0%	3,5%	3,7%	3,4%	1,8%	2,1%

Nota: A los fines de la presentación regional del consumo de gas natural, se presentan las provincias divididas en las siguientes regiones:

Bs.As.: Provincia de Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Patagónica: Chubut, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego. Pampeana: Córdoba, Entre Ríos, La Pampa y Santa Fe. Cuyo: Mendoza, San Juan, San Luis. NOA: Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta, Santiago del Estero, y Tucumán.

Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de ENARGAS.

Cuadro A.18: Gas natural entregado por provincia a través de Licenciatarias de Distribución.
2007, 2015 y 2016.

Provincia	2007 MMm ³	2015 MMm ³	2016 MMm ³	Var. a.a. 2007-2016 %	Var. 2015-2016 %	Participación 2016 %
Buenos Aires	13.450	12.395	12.414	-0,89%	0,15%	40,05%
CABA	4.559	3.566	3.355	-3,35%	-5,94%	10,82%
Catamarca	105	118	113	0,87%	-4,32%	0,36%
Córdoba	2.181	2.436	2.449	1,30%	0,53%	7,90%
Chubut	1.724	1.773	1.662	-0,40%	-6,23%	5,36%
Entre Ríos	225	277	302	3,36%	9,02%	0,98%
Jujuy	300	308	291	-0,33%	-5,71%	0,94%
La Pampa	186	301	318	6,12%	5,66%	1,02%
La Rioja	51	48	44	-1,75%	-9,94%	0,14%
Mendoza	1.745	1.906	1.823	0,49%	-4,32%	5,88%
Neuquén	800	809	815	0,20%	0,81%	2,63%
Río Negro	792	941	943	1,96%	0,21%	3,04%
Salta	500	834	791	5,23%	-5,18%	2,55%
San Juan	304	369	328	0,84%	-11,17%	1,06%
San Luis	237	310	312	3,11%	0,46%	1,01%
Santa Cruz	569	605	588	0,37%	-2,66%	1,90%
Santa Fe	2.456	2.744	2.897	1,85%	5,60%	9,35%
Santiago del Estero	98	139	176	6,64%	26,14%	0,57%
Tierra del Fuego	575	651	640	1,20%	-1,60%	2,07%
Tucumán	863	767	734	-1,78%	-4,32%	2,37%
Total	31.711	31.298	30.994	-0,26%	-0,97%	100,0%

Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de ENARGAS.

Cuadro A.19: Gas natural entregado a grandes usuarios por rama de actividad.
2007 - 2016.

Año	Alimentos MMm³	Química MMm³	Celulosa MMm³	No Metal. MMm³	Textil MMm³	Refinería MMm³	Metálica MMm³	Resto MMm³	Total MMm³
2007	1.460	1.217	369	1.440	139	748	1.847	726	7.947
2008	1.464	1.256	379	1.584	134	836	1.738	831	8.222
2009	1.557	1.221	380	1.355	128	945	1.371	875	7.833
2010	1.572	1.171	373	1.439	138	944	1.757	738	8.131
2011	1.687	1.243	354	1.525	134	864	1.838	874	8.520
2012	1.554	1.269	345	1.376	132	666	1.559	645	7.547
2013	1.573	1.216	351	1.387	134	647	1.486	782	7.577
2014	1.733	1.132	351	1.378	130	677	1.548	721	7.670
2015	1.900	1.079	376	1.407	128	655	1.409	673	7.628
2016	1.946	1.015	346	1.086	114	555	1.100	695	6.856
Var. % 2015-2016	2,4%	-5,9%	-8,1%	-22,8%	-10,9%	-15,3%	-21,9%	3,2%	-10,1%
Var. a.a. % 2007-2016	3,2%	-2,0%	-0,7%	-3,1%	-2,1%	-3,3%	-5,6%	-0,5%	-1,6%

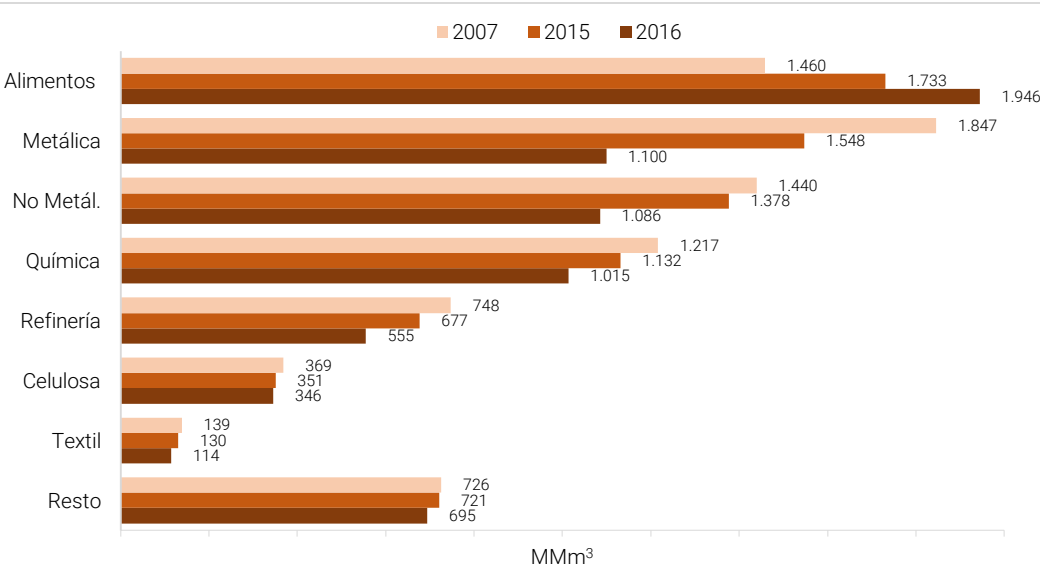
Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de ENARGAS.

Cuadro A.20: Gas natural entregado a grandes usuarios por rama de actividad. 2016.

Mes	Alimentos MMm³	Química MMm³	Celulosa MMm³	No Metal. MMm³	Textil MMm³	Refinería MMm³	Metálica MMm³	Resto MMm³	Total MMm³
Ene	162	88	32	123	7	48	109	64	633
Feb	151	77	30	114	9	43	100	62	586
Mar	166	89	32	118	11	48	98	64	624
Abr	160	84	31	94	10	44	89	54	566
May	159	83	31	86	11	42	103	64	579
Jun	132	67	24	59	9	37	84	59	472
Jul	165	81	29	69	10	35	86	59	534
Ago	187	85	24	76	13	49	56	50	540
Sep	168	91	24	82	10	50	72	43	538
Oct	174	95	32	87	9	58	102	39	597
Nov	171	91	29	87	8	49	104	69	608
Dic	152	84	27	91	7	54	97	69	580
Total	1.946	1.015	346	1.086	114	555	1.100	695	6.856
Part. %	28,4%	14,8%	5,0%	15,8%	1,7%	8,1%	16,0%	10,1%	100,0%

Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de ENARGAS.

Figura A-23: Gas natural entregado a grandes usuarios por rama de actividad.
2007, 2015 y 2016.



Biocombustibles

Bioetanol

Producción	Ventas al mercado interno	Insumos	
		Maíz	Caña de azúcar
+9,1%	+13,3%	55,0%	45,0%
2016 vs. 2015	2016 vs. 2015	Sobre el total 2016	Sobre el total 2016

Biodiesel

Producción	Ventas al corte	Otras ventas al Mercado Interno	Exportaciones
+46,9%	+2,0%	+118,7%	+106,3%
2016 vs. 2015	2016 vs. 2015	2016 vs. 2015	2016 vs. 2015

Bioetanol

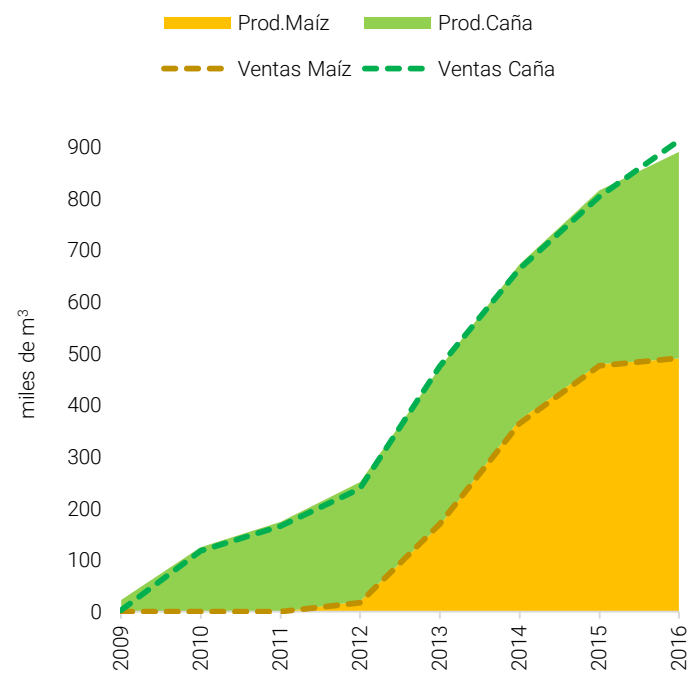
Cuadro B.1: Producción y ventas de bioetanol. 2009 – 2016.

Año	Bioetanol en base a maíz		Bioetanol en base a caña de azúcar		Bioetanol total	
	Producción m³	Ventas al corte m³	Producción m³	Ventas al corte m³	Producción m³	Ventas al corte m³
2009	-	-	23.297	2.664	23.297	2.664
2010	-	-	124.930	117.806	124.930	117.806
2011	-	-	173.623	165.392	173.623	165.392
2012	20.500	17.395	229.989	220.448	250.489	237.843
2013	167.594	169.143	304.786	305.609	472.380	474.752
2014	371.257	364.900	299.864	298.202	671.121	663.102
2015	479.265	475.570	336.144	328.069	815.409	803.639
2016	489.837	490.525	400.109	420.366	889.945	910.891
Var. % 2015-2016	2,2%	3,1%	19,0%	28,1%	9,1%	13,3%
Var. a.a. % 2009-2016	121,1%*	130,4%*	50,1%	106,1%	68,3%	130,1%

*Corresponde a la variación anual acumulada entre 2012 y 2016

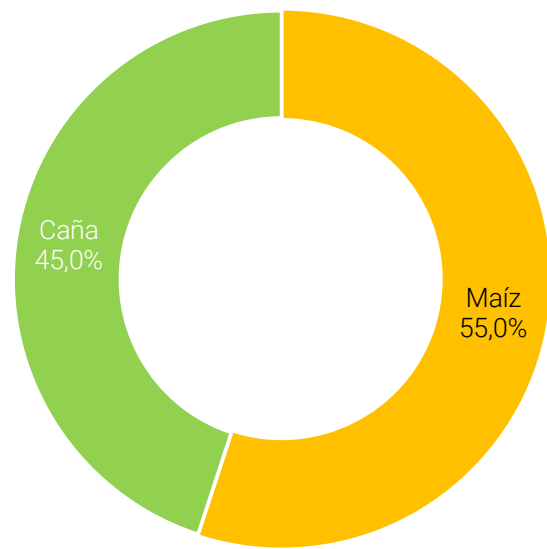
Fuente: Ministerio de Energía y Minería

Figura B-1:
Producción y ventas de bioetanol.
2009 – 2016.



Fuente: Ministerio de Energía y Minería

Figura B-2:
Participación en la producción de bioetanol
por insumo. 2016.

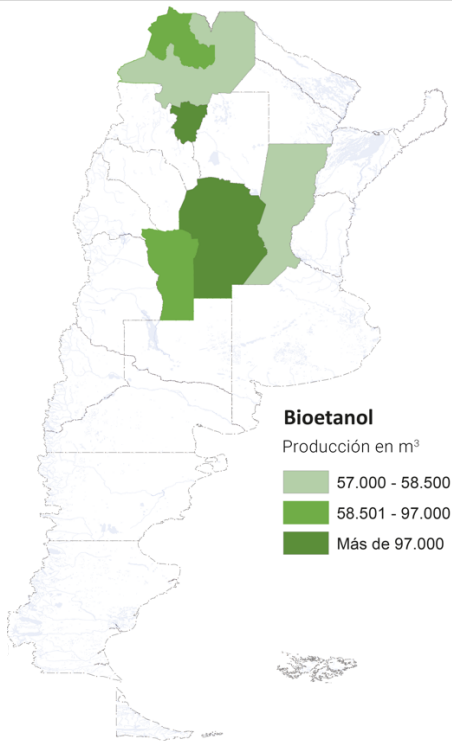


Cuadro B.2: Producción de bioetanol por provincia. 2009 – 2016.

Año	Córdoba m³	Jujuy m³	Salta m³	San Luis m³	Santa Fe m³	Tucumán m³	Total m³
2009	-	-	20.793	-	-	2.504	23.297
2010	-	13.038	43.734	-	-	68.158	124.930
2011	-	55.802	39.178	-	-	78.643	173.623
2012	18.589	60.610	58.358	-	1.911	111.021	250.489
2013	114.581	78.836	69.516	-	53.013	156.434	472.380
2014	283.925	72.068	58.393	30.884	56.449	169.404	671.123
2015	347.386	73.272	70.422	73.570	58.308	192.449	815.409
2016	344.763	96.713	57.534	86.849	58.225	245.861	889.945
Var. % 2015-2016	-0,8%	32,0%	-18,3%	18,0%	-0,1%	27,8%	9,1%
Participación 2016	38,7%	10,9%	6,5%	9,8%	6,5%	27,6%	100,0%

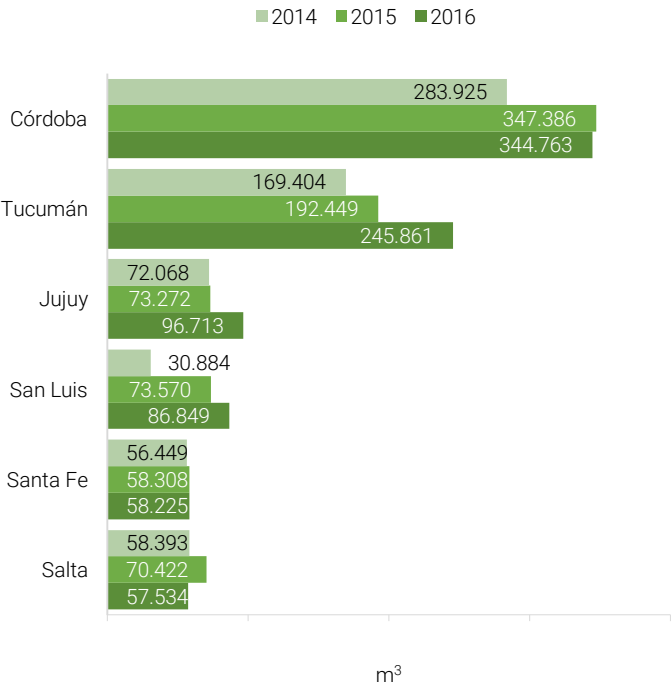
Fuente: Ministerio de Energía y Minería

Figura B-3:
Producción de bioetanol por provincia.
2016.



Fuente: Ministerio de Energía y Minería

Figura B-4:
Evolución de la producción de bioetanol
por provincia. 2014, 2015 y 2016.



Biodiesel

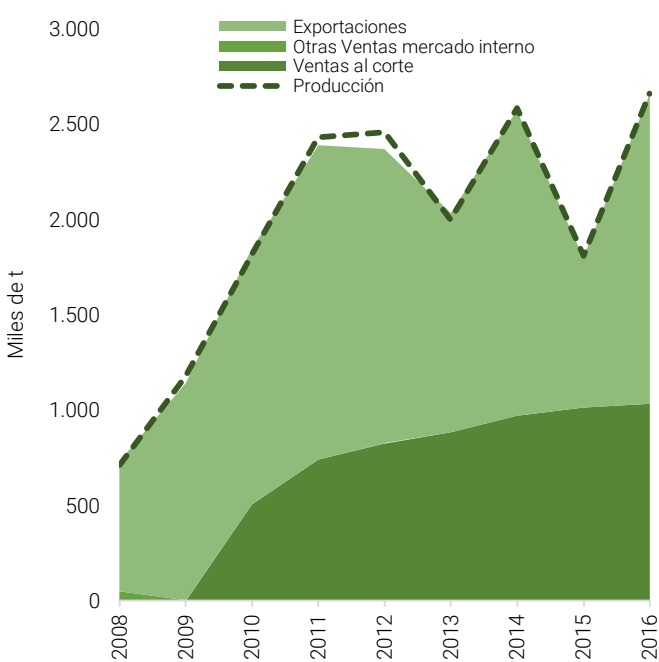
Cuadro B.3: Producción, ventas y exportaciones de biodiesel. 2008 – 2016.

	Producción	Ventas al corte	Otras ventas mercado interno	Exportaciones
Año	t	t	t	t
2008	711.864	-	265	680.219
2009	1.179.103	-	426	1.142.283
2010	1.820.385	503.325	5.241	1.342.318
2011	2.429.964	739.486	9.256	1.649.352
2012	2.456.578	824.394	50.400	1.543.094
2013	1.997.809	884.358	618	1.149.259
2014	2.584.290	969.456	685	1.602.695
2015	1.810.659	1.012.958	1.403	788.226
2016	2.659.275	1.033.331	3.069	1.626.264
Var. % 2015-2016	46,9%	2,0%	118,7%	106,3%
Var. a.a. % 2008-2016	17,9%	12,7%*	35,8%	11,5%

*Corresponde a la variación anual acumulada entre 2010 y 2016

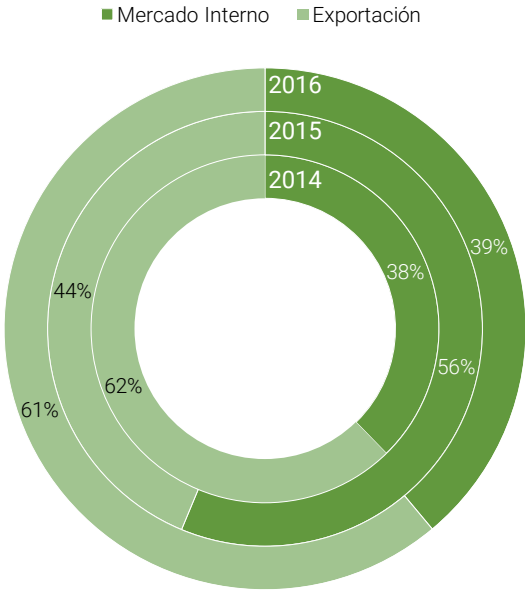
Fuente: Ministerio de Energía y Minería

Figura B-5:
Producción y ventas de biodiesel.
2008 – 2016.



Fuente: Ministerio de Energía y Minería

Figura B-6:
Participación de ventas al mercado interno y
exportaciones de biodiesel. 2014 – 2016.



Cuadro B.4: Producción de biodiesel por provincia. 2008 – 2016.

Año	Buenos Aires t	Entre Ríos t	La Pampa t	Neuquén t	San Luís t	Santa Fe t	Santiago del Estero t	Total t
2008	13.059	-	-	-	2.173	696.630	-	711.862
2009	647	-	-	-	500	1.177.958	-	1.179.105
2010	28.234	3.600	-	6.133	41.633	1.740.784	-	1.820.384
2011	93.711	10.990	4.768	27.929	62.775	2.113.348	116.443	2.429.964
2012	142.734	8.757	43.648	28.874	49.054	2.094.185	89.325	2.456.578
2013	189.190	54.262	73.701	26.503	53.273	1.540.226	60.653	1.997.808
2014	206.189	60.186	94.133	27.876	58.975	2.071.402	65.529	2.584.290
2015	280.165	61.853	92.408	379	52.770	1.248.428	74.655	1.810.659
2016	276.313	60.960	91.729	-	65.159	2.092.874	72.239	2.659.275
Var. % 2015-2016	-1,4%	-1,4%	-0,7%	-100,0%	23,5%	67,6%	-3,2%	46,9%
Participación 2016	10,4%	2,3%	3,4%	0,0%	2,5%	78,7%	2,7%	100,0%

Fuente: Ministerio de Energía y Minería

Figura B.7:
Producción de biodiesel por provincia.
2016.

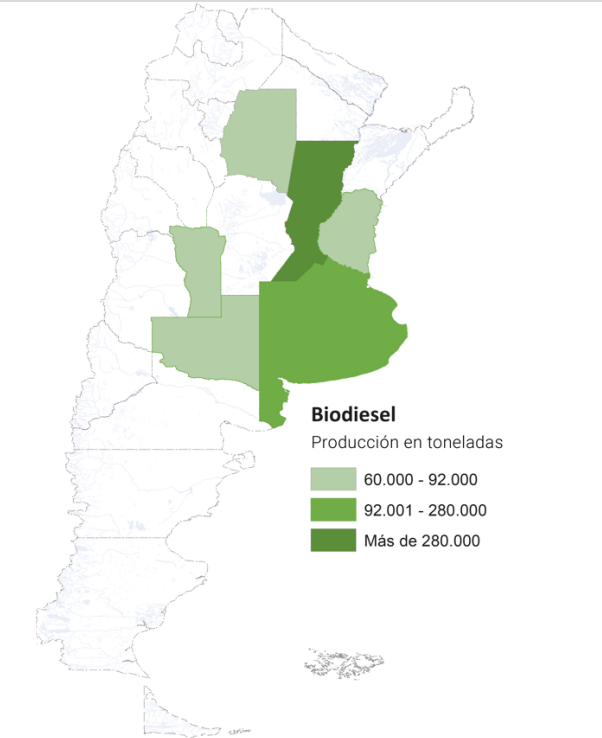
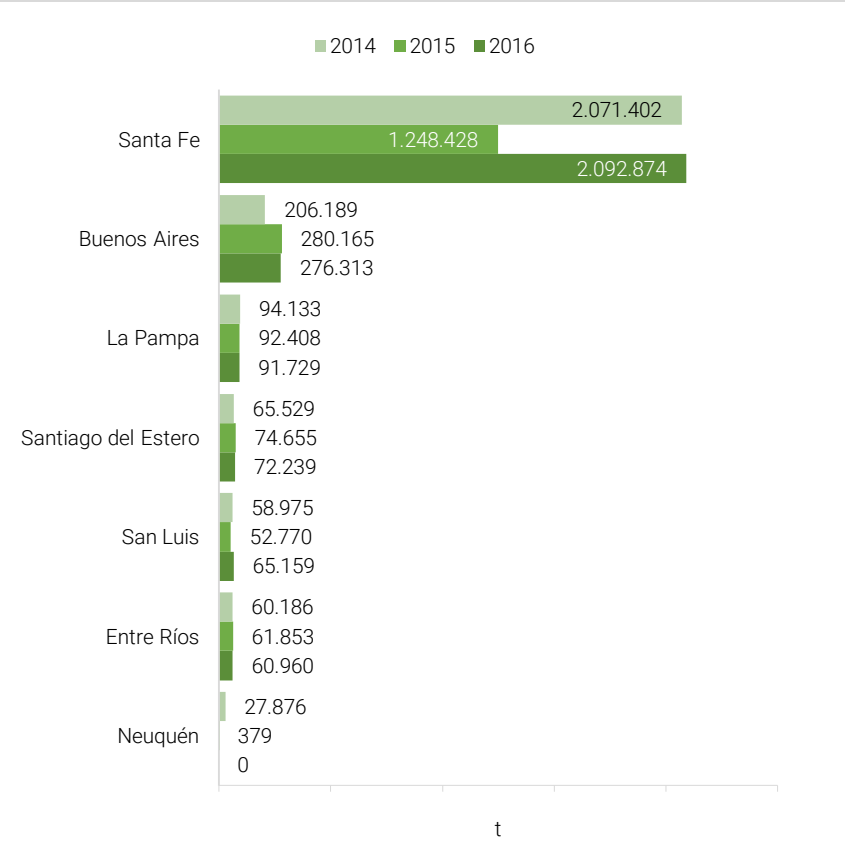


Figura B.8:
Evolución de la producción de biodiesel por
provincia. 2014, 2015 y 2016.



Fuente: Ministerio de Energía y Minería

Energía Eléctrica

Potencia instalada

Total	Térmica
+1,3%	+1,6%
2016 vs. 2015	2016 vs. 2015

Generación

Total	Renovable
+1,0%	1,9%
2016 vs. 2015	sobre el total 2016

Precio medio monómico

Promedio 2016	Variación
1.054,9	+61,4%
AR\$/MWh	Prom. AR\$ 2016 vs. 2015

Demanda de energía eléctrica

Total	Distribuidoras	Grandes usuarios
+0,7%	+2,3%	-6,3%
2016 vs. 2015	2016 vs. 2015	2016 vs. 2015

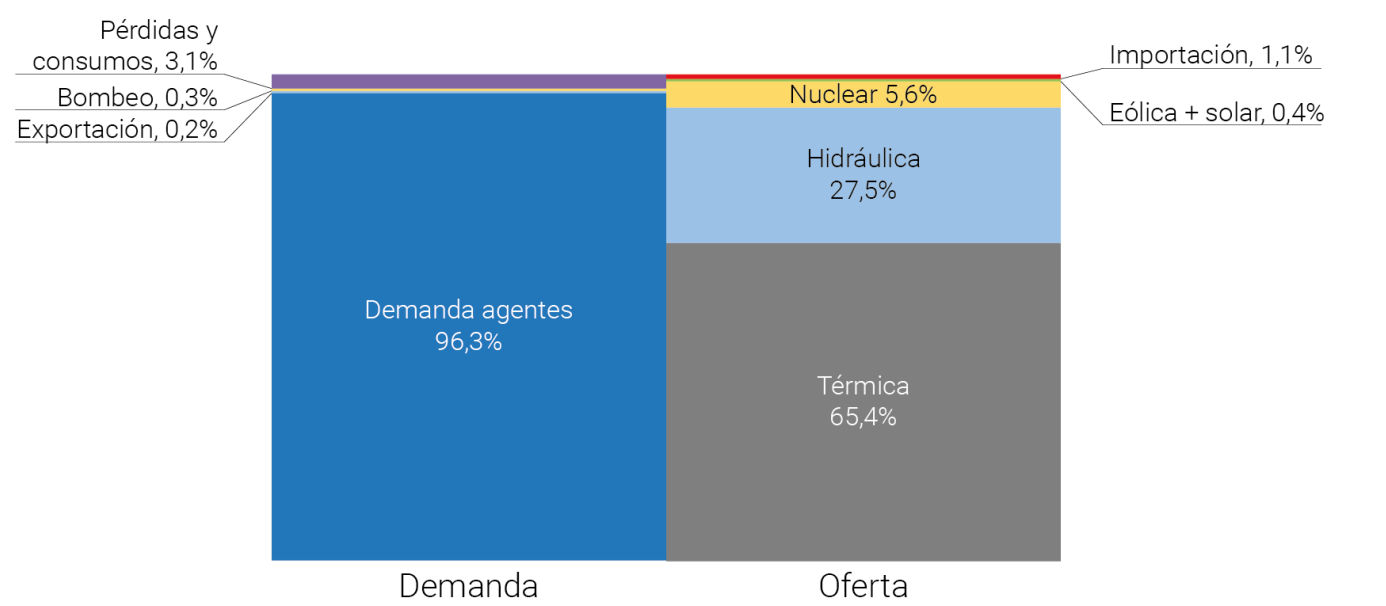
Balance eléctrico

Cuadro C.1: Balance del Mercado Eléctrico Mayorista. 2007 – 2016.

GWh		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Demanda	Demanda Agentes MEM	102.960	105.935	104.605	110.775	116.507	121.192	125.220	126.421	132.100	132.970
	Exportación	578	1.618	1.292	359	265	280	0	6	55	329
	Bombeo	571	537	714	554	566	723	500	485	578	465
	Pérdidas y consumos	4.373	4.293	4.722	4.046	3.894	3.610	4.099	4.293	4.136	4.306
	Total Demanda	108.482	112.382	111.333	115.735	121.232	125.804	129.820	131.205	136.870	138.070
Oferta	Térmica	61.012	66.877	61.386	66.465	73.573	82.495	82.953	83.265	86.625	90.349
	Hidráulica	37.290	36.882	40.318	40.226	39.339	36.626	40.330	40.663	41.464	38.012
	Nuclear	6.721	6.849	7.589	6.692	5.892	5.904	5.732	5.258	6.519	7.677
	Eólica + Solar	-	-	-	-	16	356	462	629	608	561
	Importación	3.459	1.774	2.040	2.351	2.412	423	342	1.390	1.655	1.470
	Total Oferta	108.482	112.382	111.333	115.735	121.232	125.804	129.820	131.205	136.870	138.070

Fuente: CAMMESA.

Figura C-1: Balance del Mercado Eléctrico Mayorista. 2016.



Nota: No se incluyen pérdidas de transmisión y distribución

Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de CAMMESA.

Potencia instalada

Cuadro C.2: Potencia instalada por tecnología. 2007 - 2016.

Año	TV MW	TG MW	CC MW	DI MW	Térmica MW	EO MW	SOL MW	PAH ¹ MW	BG MW	Renovables ² MW	Nuclear MW	Hidráulica ³ MW	Total MW	Var. i.a. %
2007	4.573	2.359	6.363	26	13.321	-	-	473	-	473	1.005	9.683	24.482	-
2008	4.438	3.512	6.935	267	15.152	-	-	473	-	473	1.005	9.690	26.320	7,5%
2009	4.438	3.744	7.046	398	15.627	-	-	482	-	482	1.005	10.052	27.166	3,2%
2010	4.438	3.588	8.185	607	16.818	-	-	482	-	482	1.005	10.052	28.357	4,4%
2011	4.445	3.493	8.725	1.131	17.793	7	1	502	-	510	1.005	10.563	29.871	5,3%
2012	4.451	4.036	9.191	1.347	19.024	109	6	527	-	642	1.005	10.578	31.249	4,6%
2013	4.451	4.061	9.191	1.388	19.091	162	8	528	-	698	1.010	10.578	31.377	0,4%
2014	4.451	4.018	9.191	1.416	19.076	187	8	528	17	740	1.010	10.578	31.404	0,1%
2015	4.451	4.968	9.227	1.783	20.430	187	8	530	17	742	1.730	10.578	33.480	6,6%
2016	4.451	5.251	9.227	1.834	20.764	187	8	488	17	700	1.755	10.682	33.901	1,3%
Var. % 2015-2016	0,0%	5,7%	0,0%	2,9%	1,6%	0,0%	0,0%	-7,9%	0,0%	-5,7%	1,4%	1,0%	1,3%	
Var. a.a. % 2007-2016	-0,3%	9,3%	4,2%	60,5%	5,1%	11,4%*	5,9%*	0,3%	0,0%**	4,5%	6,4%	1,1%	3,7%	

(1) Aprovechamientos hidroeléctricos con potencia instalada menor o igual a 50 MW. | (2) Renovables incluye los aprovechamientos hidroeléctricos con potencia instalada menor a 50 MW. (3) Los aprovechamientos con potencia instalada mayor a 50 MW se presentan como "hidráulica".

*Corresponde a la variación anual acumulada entre 2012 y 2016 | **Corresponde a la variación anual acumulada entre 2014 y 2016.

Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de CAMMESA.

Figura C-2: Potencia instalada por tecnología. 2007 - 2016.

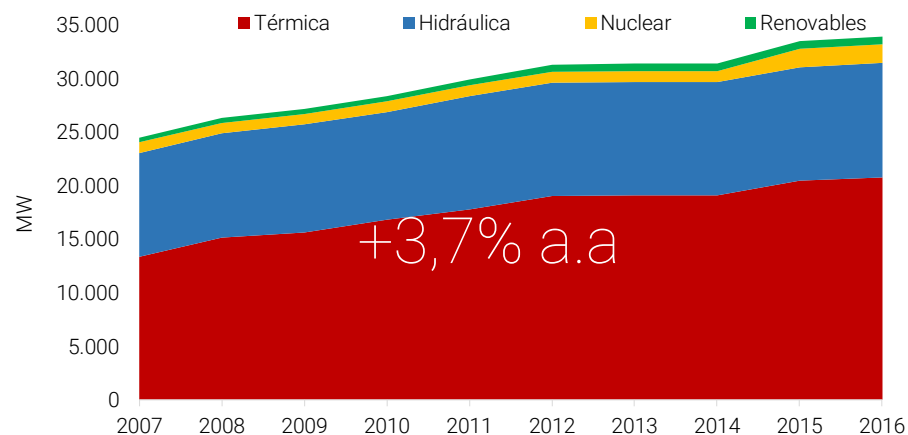
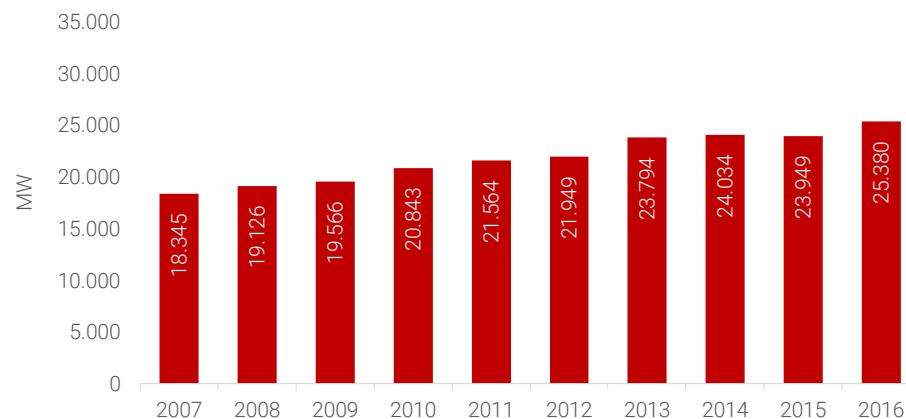


Figura C-3: Demanda máxima de potencia. 2007 - 2016.



Cuadro C.3: Potencia instalada por tecnología y región. 2016.

Región	TV MW	TG MW	CC MW	DI MW	Térmica MW	EO MW	SOL MW	PAH ¹ MW	BG MW	Renovables ² MW	Nuclear MW	Hidráulica ³ MW	Total MW	Participación %
Bs.As.	1.543	1.190	1.713	202	4.649	0	-	-	-	0	1.107	-	5.756	17,0%
Centro	200	511	534	101	1.345	-	-	116	-	116	648	802	2.911	8,6%
Comahue	-	314	1.282	92	1.688	-	-	37	-	37	-	4.655	6.379	18,8%
Cuyo	120	90	374	-	584	-	8	172	-	180	-	962	1.726	5,1%
GBA	2.110	1.027	3.442	179	6.757	-	-	-	17	17	-	-	6.773	20,0%
Litoral	217	901	865	120	2.103	-	-	-	-	-	-	945	3.048	9,0%
Noreste	-	33	-	299	332	-	-	-	-	-	-	2.745	3.077	9,1%
Noroeste	261	992	829	283	2.365	50	-	117	-	167	-	101	2.633	7,8%
Patagonia	-	195	188	-	383	137	-	47	-	184	-	472	1.039	3,1%
Móvil	-	-	-	558	558	-	-	-	-	-	-	-	558	1,6%
Total	4.451	5.251	9.227	1.834	20.764	187	8	488	17	700	1.755	10.682	33.901	100,0%
Part. %	13,1%	15,5%	27,2%	5,4%	61,2%	0,6%	0,0%	1,4%	0,0%	2,1%	5,2%	31,5%	100,0%	

(1) Aprovechamientos hidroeléctricos con potencia instalada menor o igual a 50 MW. | (2) Renovables incluye los aprovechamientos hidroeléctricos con potencia instalada menor a 50 MW.
(3) Los aprovechamientos con potencia instalada mayor a 50 MW se presentan como “hidráulica”.
Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de CAMMESA.

Figura C-4: Potencia instalada por región. 2016.

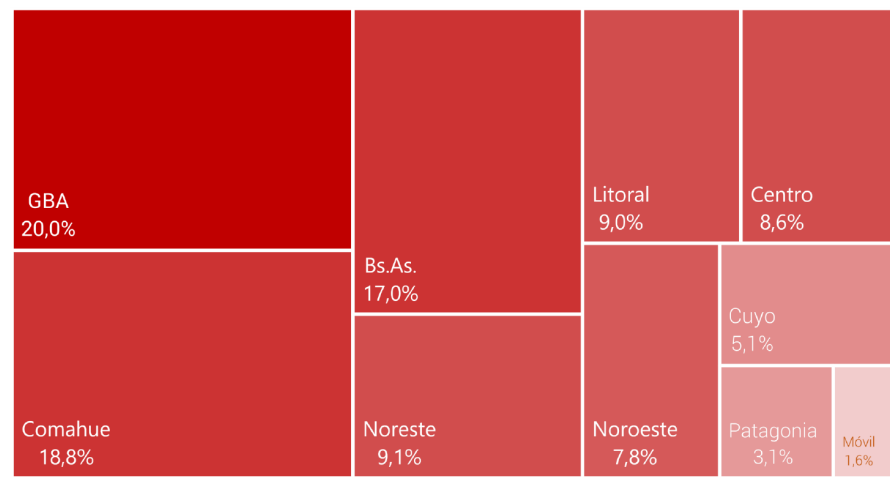
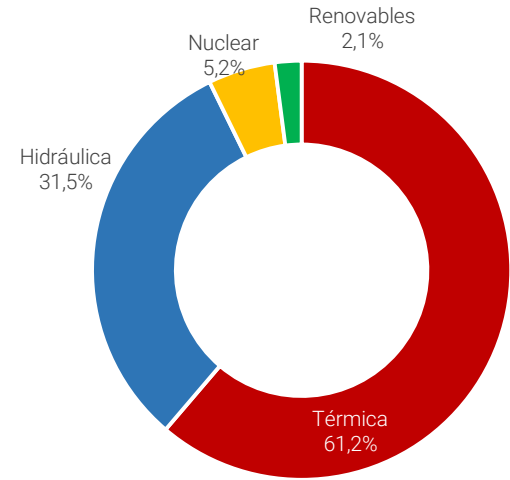


Figura C-5: Potencia instalada por tecnología. 2016.



Generación

Cuadro C.4: Generación eléctrica por tecnología. 2007 - 2016.

Año	TV GWh	TG GWh	CC GWh	DI GWh	Térmica GWh	EO GWh	SOL GWh	PAH ¹ GWh	BG GWh	BM GWh	Renovables ² GWh	Nuclear GWh	Hidráulica ³ GWh	Total GWh	Var. i.a. %
2007	16.393	8.118	36.511	3	61.025	-	-	1.864	-	-	1.864	6.721	35.427	105.036	0,9%
2008	18.025	10.681	38.008	164	66.878	-	-	1.761	-	-	1.761	6.849	35.121	110.609	5,3%
2009	15.039	10.150	35.591	583	61.363	-	-	1.519	-	24	1.543	7.589	38.800	109.294	-1,2%
2010	14.652	9.486	41.102	1.150	66.390	-	-	1.427	-	75	1.502	6.692	38.800	113.384	3,7%
2011	17.697	9.372	44.877	1.544	73.490	16	2	1.255	-	91	1.364	5.892	38.012	118.759	4,7%
2012	18.413	10.439	51.838	1.822	82.512	349	8	1.453	36	127	1.973	5.904	35.173	125.562	5,7%
2013	16.087	12.878	51.661	2.085	82.711	447	15	1.274	109	134	1.979	5.732	39.056	129.478	3,1%
2014	17.772	12.136	51.067	2.074	83.049	613	16	1.457	103	115	2.304	5.258	39.206	129.816	0,3%
2015	17.242	14.147	52.576	2.351	86.316	593	15	1.617	84	224	2.533	6.519	39.840	135.209	4,2%
2016	16.027	17.575	53.985	2.481	90.068	547	14	1.820	58	224	2.663	7.677	36.192	136.600	1,0%
Var. % 2015-2016	-7,0%	24,2%	2,7%	5,5%	4,3%	-7,8%	-4,9%	12,5%	-31,5%	0,0%	5,1%	17,8%	-9,2%	1,0%	
Var. a.a. % 2007-2016	-0,3%	9,0%	4,4%	110,9%	4,4%	11,9%*	15,6%*	-0,3%	12,4%*	15,2%*	4,0%	1,5%	0,2%	3,0%	

(1) Aprovechamientos hidroeléctricos con potencia instalada menor o igual a 50 MW. | (2) Renovables incluye los aprovechamientos hidroeléctricos con potencia instalada menor a 50 MW.
 (3) Los aprovechamientos con potencia instalada mayor a 50 MW se presentan como "hidráulica".
 *Corresponde a la variación anual acumulada entre 2012 y 2016.

Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de CAMMESA.

Figura C-6: Generación eléctrica por fuente.
2007 - 2016.

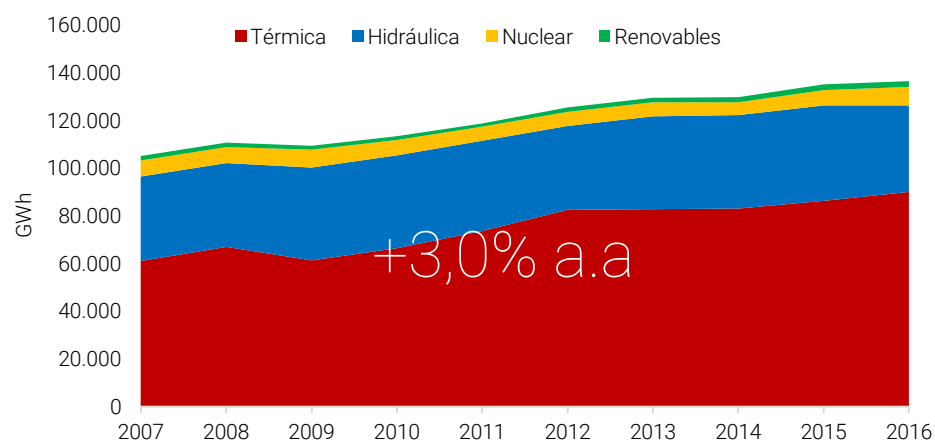
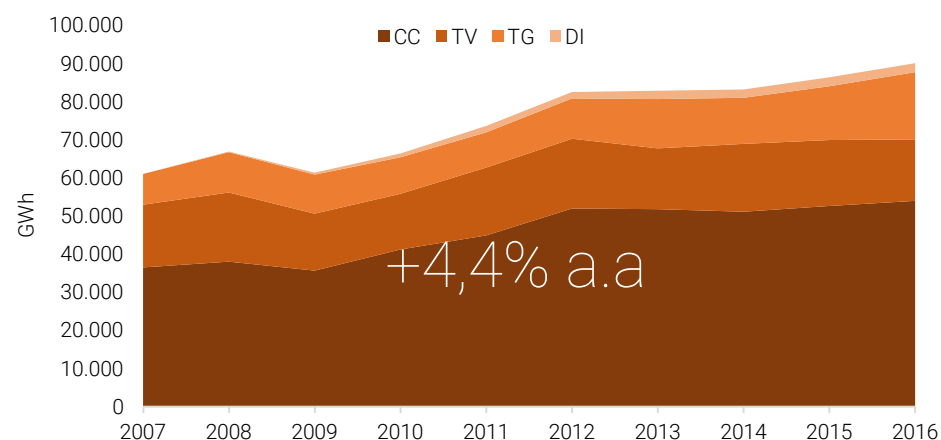


Figura C-7: Generación eléctrica térmica por tecnología.
2007 - 2016.



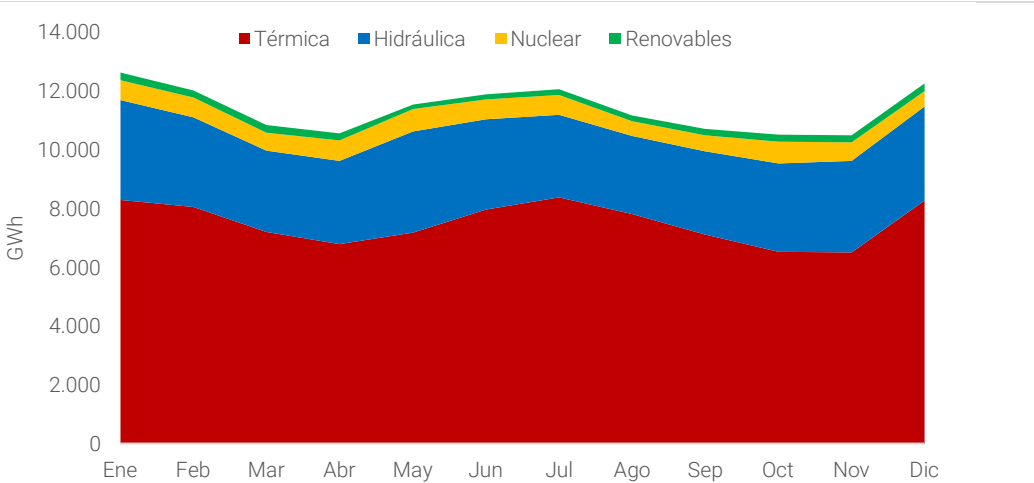
Cuadro C.5: Generación eléctrica por tecnología. 2016.

Mes	TV GWh	TG GWh	CC GWh	DI GWh	Térmica GWh	EO GWh	SOL GWh	PAH ¹ GWh	BG GWh	BM GWh	Renovables ² GWh	Nuclear GWh	Hidráulica ³ GWh	Total GWh
Ene	1.438	1.879	4.675	294	8.286	49	1	192	7	23	272	679	3.392	12.629
Feb	1.439	2.076	4.195	340	8.051	45	1	178	6	22	252	660	3.050	12.014
Mar	1.143	1.330	4.562	170	7.205	50	1	180	6	26	264	590	2.769	10.827
Abr	1.136	1.237	4.223	192	6.787	51	1	150	5	12	219	705	2.831	10.542
May	1.460	1.297	4.216	197	7.170	34	1	118	4	12	168	749	3.454	11.541
Jun	1.304	1.599	4.807	258	7.968	42	1	100	4	19	166	689	3.060	11.884
Jul	1.594	1.659	4.908	216	8.377	41	1	127	5	13	186	674	2.816	12.053
Ago	1.450	1.152	5.056	147	7.805	45	1	134	5	13	198	495	2.669	11.167
Sep	1.289	868	4.821	133	7.111	45	1	156	4	26	231	528	2.841	10.711
Oct	1.110	1.507	3.793	127	6.537	45	1	153	4	25	228	741	2.996	10.501
Nov	1.142	1.184	4.021	159	6.507	46	1	157	5	18	227	640	3.108	10.481
Dic	1.522	1.786	4.708	249	8.265	55	2	176	4	14	250	526	3.207	12.249
Total	16.027	17.575	53.985	2.481	90.068	547	14	1.820	58	224	2.663	7.677	36.192	136.600
Part. 2016	11,7%	12,9%	39,5%	1,8%	65,9%	0,4%	0,0%	1,3%	0,0%	0,2%	1,9%	5,6%	26,5%	100,0%

(1) Aprovechamientos hidroeléctricos con potencia instalada menor o igual a 50 MW. | (2) Renovables incluye los aprovechamientos hidroeléctricos con potencia instalada menor a 50 MW.
(3) Los aprovechamientos con potencia instalada mayor a 50 MW se presentan como “hidráulica”.

Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de CAMMESA.

Figura C-8: Generación eléctrica por fuente. 2016.



Cuadro C.6: Consumo de combustibles para generación eléctrica. 2007 – 2016.

Año	Biodiesel t	Carbón Mineral t	Fuel Oil t	Gas Natural MMm ³	Gasoil m ³
2007	-	589.358	1.898.301	11.989	767.278
2008	-	803.425	2.345.874	13.087	842.292
2009	-	795.747	1.603.168	12.568	977.232
2010	483	873.904	2.263.176	11.544	1.668.638
2011	6.946	999.014	2.579.912	12.683	2.026.169
2012	39.263	966.583	2.859.734	14.007	1.827.972
2013	1.066	851.285	2.232.623	13.953	2.593.311
2014	379	1.004.377	2.717.285	14.355	1.799.266
2015	-	949.101	3.088.619	14.421	2.239.526
2016	196	725.262	2.650.601	15.589	2.380.872
Var. % 2015-2016	///	-23,6%	-14,2%	8,1%	6,3%
Var. a.a. % 2007-2016	-14,0%*	2,3%	3,8%	3,0%	13,4%

*Corresponde a la variación anual acumulada entre 2010 y 2016

Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de CAMMESA.

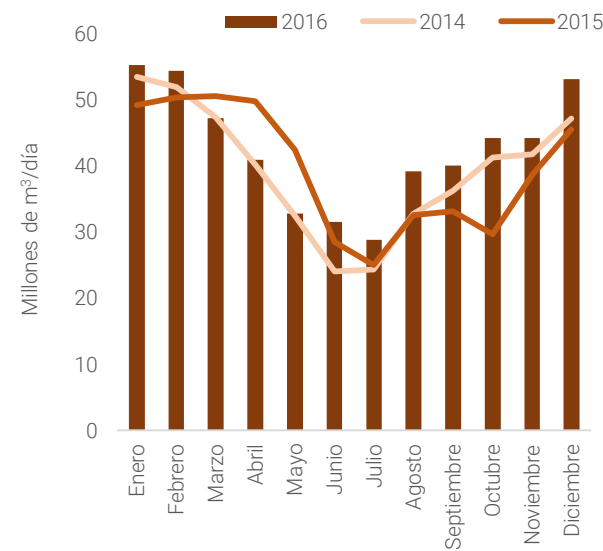
Cuadro C.7: Consumo de combustibles para generación eléctrica. 2016.

Mes	Biodiesel t	Carbón Mineral t	Fuel Oil t	Gas Natural MMm ³	Gasoil m ³
Ene	-	66.613	189.653	1.713	58.822
Feb	-	91.378	266.451	1.576	66.810
Mar	-	51.222	168.882	1.462	34.162
Abr	-	12.183	224.088	1.226	121.900
May	97	8.097	305.588	1.015	339.154
Jun	99	19.343	269.661	945	618.219
Jul	-	86.776	314.037	894	706.747
Ago	-	97.468	249.853	1.213	251.611
Sep	-	98.262	225.243	1.202	90.566
Oct	-	43.566	115.084	1.371	15.851
Nov	-	60.862	118.894	1.325	28.352
Dic	-	84.492	203.167	1.647	48.680
Total	196	725.262	2.650.601	15.589	2.380.872

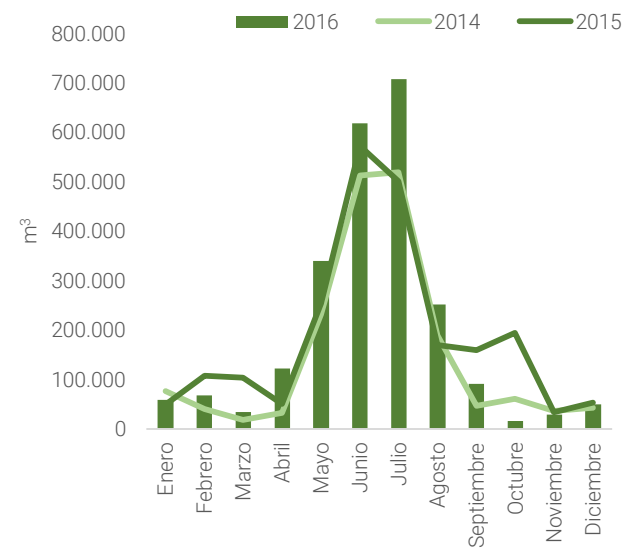
Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de CAMMESA.

Figuras C-9: Consumo de combustibles fósiles para generación eléctrica. 2014 - 2016.

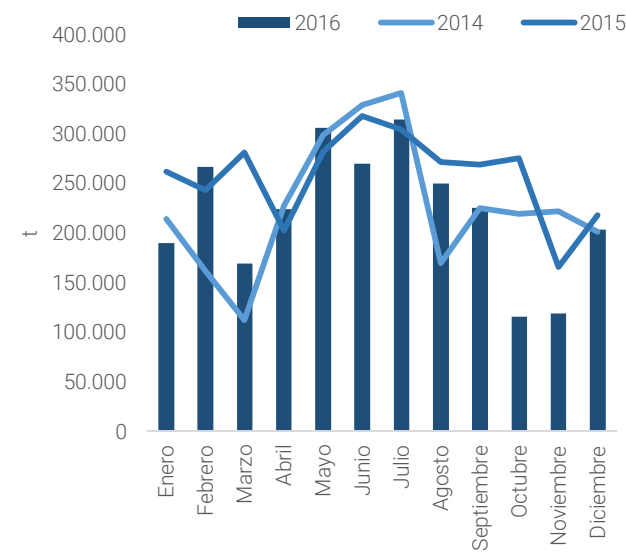
Gas natural



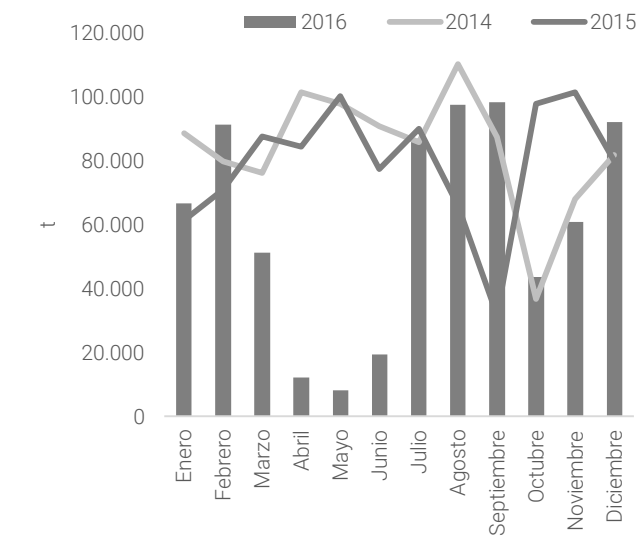
Gasoil



Fuel Oil

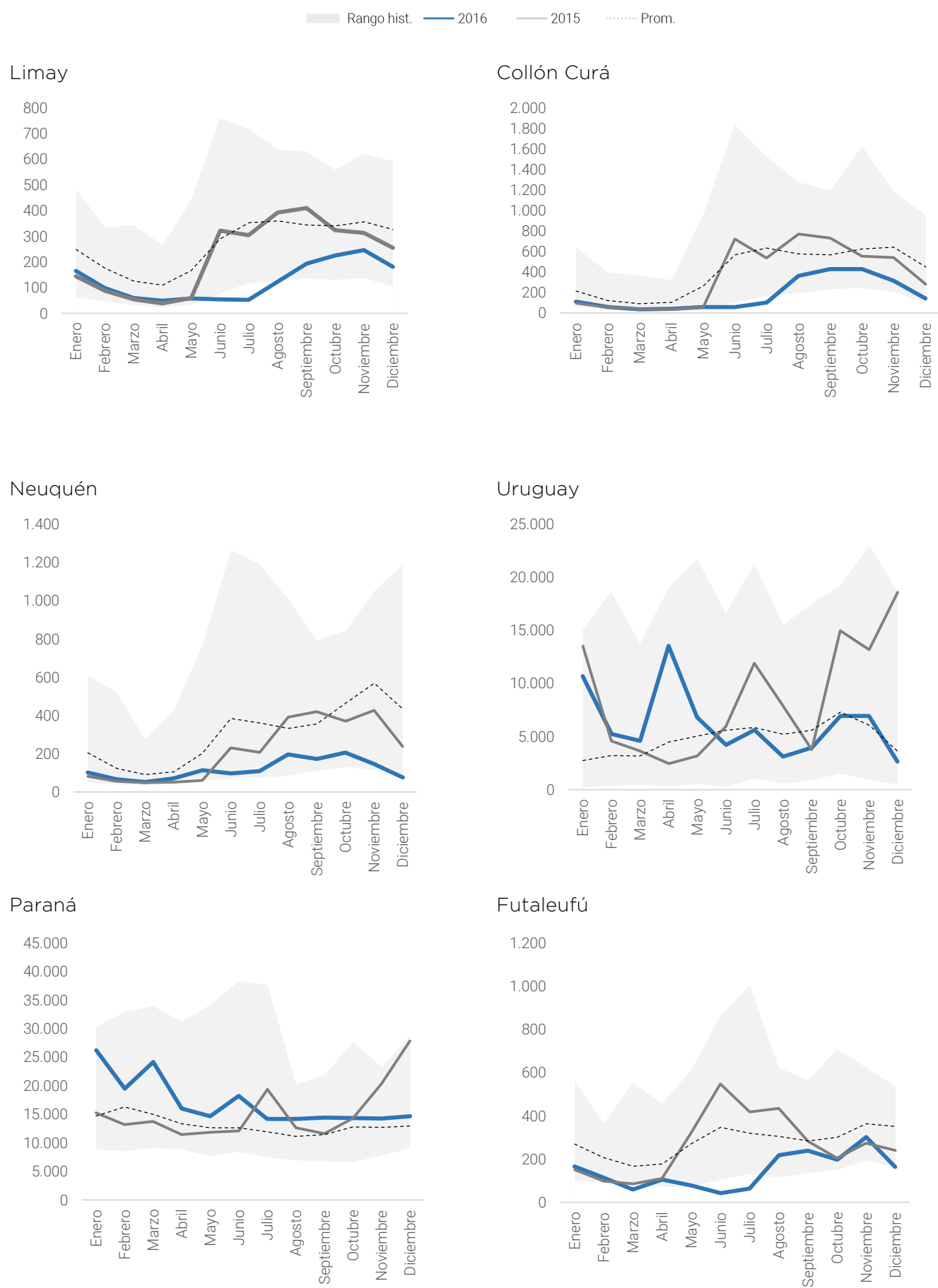


Carbón Mineral



Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de CAMMESA.

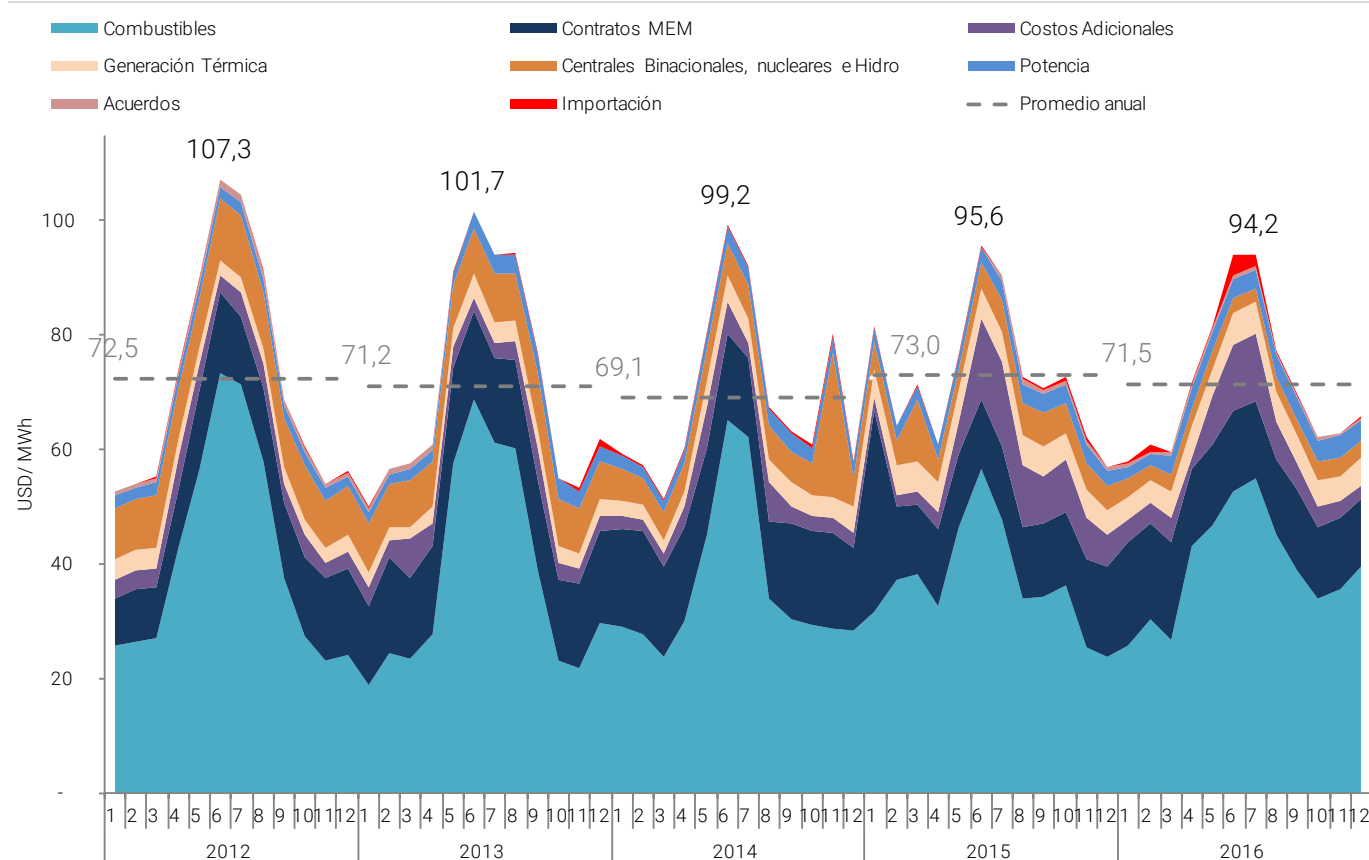
Figuras C-10: Caudales de los principales ríos. 2015 y 2016, en m/s.



Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de CAMMESA.

Precio medio monómico

Figura C-11: Evolución de la composición del precio medio monómico. En USD/MWh. 2012 - 2016.



Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de CAMMESA.

Cuadro C.8: Composición del precio medio monómico, en ARS/MWh. 2016.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Precio Energía	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
Energía Adicional	3,1	3,2	3,4	2,4	1,8	3,1	3,2	4,2	5,1	4,1	4,3	4,6
Sobrecostos de Combustibles	16,4	18,2	14,4	12,1	90,2	130,6	147,9	61,8	29,3	12,0	15,8	17,4
Sobrecostos Transitorios de Despacho	322,7	403,2	408,3	629,0	681,9	792,5	860,4	690,7	627,4	570,8	572,5	653,9
Cargos Demanda Excedente	68,9	101,3	84,7	66,3	48,9	69,3	57,7	56,8	45,4	40,6	47,2	45,9
Contratos Abastecimiento MEM + Cuenta Brasil	245,5	247,6	249,5	193,3	198,0	200,3	202,1	197,8	212,5	182,1	191,1	184,1
Potencia Despachada	6,5	6,7	6,9	6,9	6,8	6,7	6,6	6,9	7,1	6,7	6,9	6,6
Potencia Servicios Asociados	3,8	4,0	4,1	5,2	5,2	4,6	4,6	4,9	4,7	5,9	5,8	5,5
Potencia Reserva Corto Plazo + Servicios Reserva Instantánea	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
Potencia Reserva Mediano Plazo	0,7	0,3	1,3	1,3	0,7	0,5	0,9	1,8	1,6	1,7	1,4	1,1
Precio Monómico	787,9	904,8	893,2	1.037,2	1.154,0	1.328,1	1.403,9	1.145,6	1.053,8	944,6	965,7	1.039,7

Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de CAMMESA.

Demanda de energía eléctrica

Cuadro C.9: Demanda de energía eléctrica — Distribuidoras y grandes usuarios. 2007 – 2016.

Año	Distribuidoras GWh	Grandes Usuarios GWh	Total GWh	Var. i.a. %
2007	80.629	22.342	102.971	5,5%
2008	81.703	24.282	105.984	2,9%
2009	82.235	22.422	104.657	-1,3%
2010	87.576	23.199	110.775	5,8%
2011	91.198	25.309	116.507	5,2%
2012	95.298	25.929	121.227	4,1%
2013	98.752	26.487	125.239	3,3%
2014	100.475	25.992	126.467	1,0%
2015	106.331	25.769	132.100	4,5%
2016	108.817	24.153	132.970	0,7%
Var. % 2015-2016	2,3%	-6,3%	0,7%	
Var. a.a. % 2007-2016	3,4%	0,9%	2,9%	

Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de CAMMESA.

Cuadro C.10: Demanda de energía eléctrica por tipo de usuario. 2007 – 2016.

Año	Residencial GWh	Consumos intermedios (de 10 kW a 300 kW) GWh	Grandes demandas (más de 300 kW) GWh	Total GWh	Var. i.a. %
2007	37.339	30.050	35.580	102.969	5,5%
2008	39.114	31.387	35.476	105.977	2,9%
2009	40.122	32.361	32.174	104.657	-1,2%
2010	42.881	33.755	34.140	110.776	5,8%
2011	44.879	35.655	35.973	116.507	5,2%
2012	47.722	37.696	35.809	121.227	4,1%
2013	50.381	36.453	38.405	125.239	3,3%
2014	51.444	36.475	38.504	126.423	0,9%
2015	55.424	37.869	38.816	132.109	4,5%
2016	57.034	38.909	37.028	132.971	0,7%
Var. % 2015-2016	2,9%	2,7%	-4,6%	0,7%	
Var. a.a. % 2007-2016	4,8%	2,9%	0,4%	2,9%	

Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de CAMMESA.

Figura C-12:
Demanda de energía eléctrica. 2016.

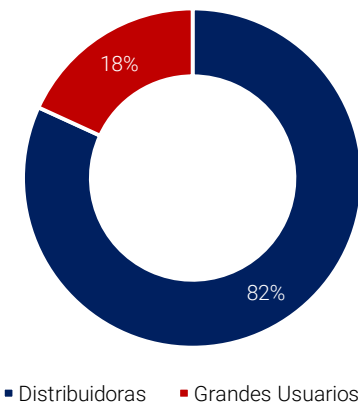
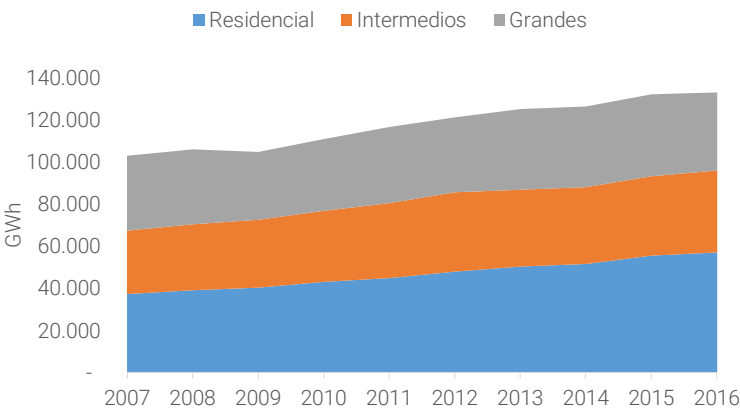


Figura C-13:
Demanda de energía eléctrica. 2007 – 2016.



Comercio Exterior

Balanza comercial energética

Importaciones	Exportaciones	Saldo comercial	Déficit comercial
-30,7%	+17,2%	-1.501	-63,2%
2016 vs. 2015	2016 vs. 2015	MM USD 2016	2016 vs. 2015

Importaciones de gas natural - en unidades físicas

Importaciones totales	Gas natural de Bolivia	GNL	Promedio de importaciones diarias
-5,2%	-3,8%	-13,0%	29,9
2016 vs. 2015	2016 vs. 2015	2016 vs. 2015	MMm ³ / día 2016

Importaciones de gas natural

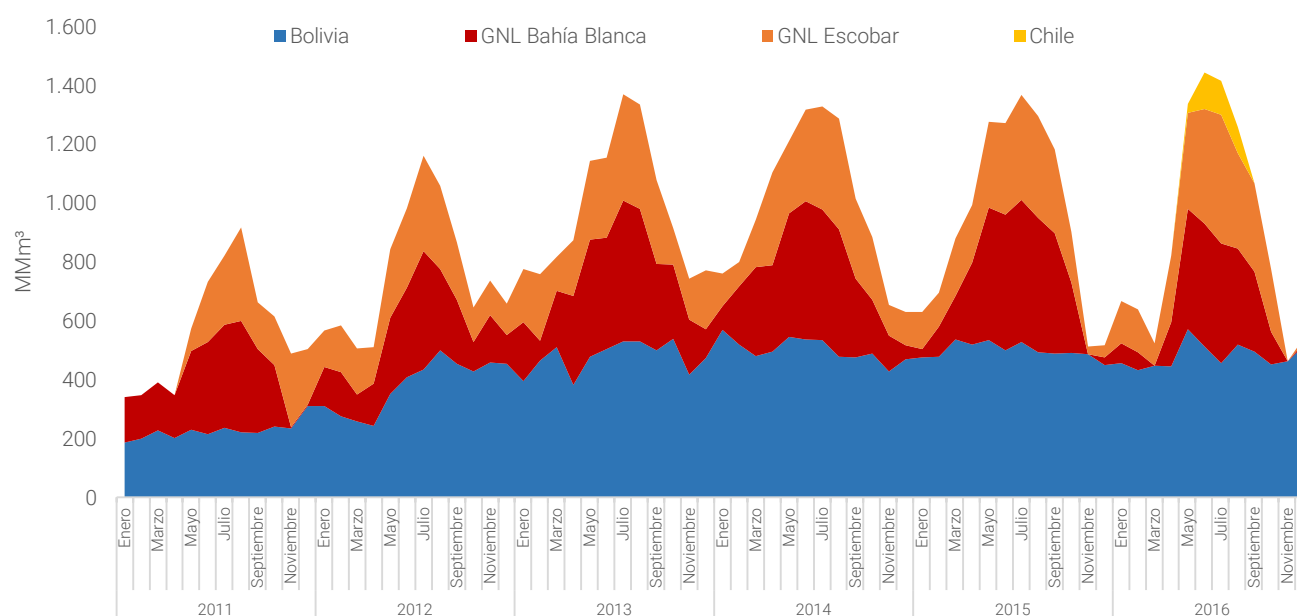
Cuadro D.1: Importaciones de gas natural y GNL. 2007 - 2016.

Año	Bolivia MMm ³ /día	Chile MMm ³ /día	GNL Bahía Blanca MMm ³ /día	GNL Escobar MMm ³ /día	Total GNL MMm ³ /día	Total MMm ³ /día
2007	4,62	-	-	-	-	4,97
2008	2,51	-	-	-	-	4,61
2009	4,62	-	-	-	-	2,52
2010	4,79	-	1,55	-	1,55	4,62
2011	7,45	-	6,64	4,37	11,01	18,47
2012	12,49	-	6,39	6,04	12,43	24,92
2013	15,67	-	9,04	7,44	16,48	32,14
2014	16,48	-	8,93	7,27	16,20	32,68
2015	16,36	-	8,45	6,75	15,19	31,56
2016	15,73	0,98	6,11	7,11	13,22	29,93
Var. % 2015-2016	-3,8%	///	-27,7%	5,4%	-13,0%	-5,2%
Var. a.a. % 2007-2016	14,6%	///	-1,6%*	10,2%*	3,7%*	22,1%

*Corresponde a la variación anual acumulada entre 2011 y 2016.

Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de ENARGAS.

Figura D-1: Evolución mensual de las importaciones de gas natural y GNL. 2011- 2016.



Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de ENARGAS.

Balanza Comercial Energética

Cuadro D.2: Evolución de la Balanza Comercial Energética¹. 2007 - 2016.

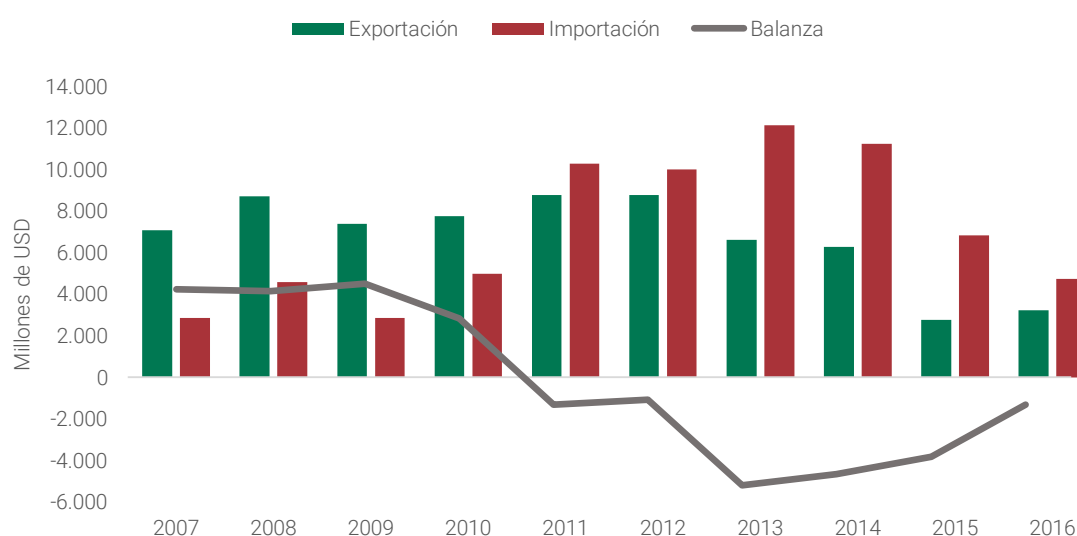
Año	Exportaciones MM USD	Importaciones MM USD	Saldo (X-I) MM USD
2007	7.084	2.856	4.228
2008	8.693	4.570	4.123
2009	7.370	2.865	4.505
2010	7.750	4.973	2.778
2011	8.769	10.259	-1.490
2012	8.756	10.006	-1.250
2013	6.620	12.134	-5.514
2014	6.261	11.224	-4.962
2015	2.762	6.838	-4.077
2016	3.236	4.737	-1.501
Var. % 2015-2016	17,2%	-30,7%	-63,2%*
Var. a.a. % 2007-2016	-8,3%	5,8%	///

(1) Comprende cap. 27 y posición arancelaria 9998.01.00 "Aprovisionamiento de combustibles y lubricantes a buques y aeronaves".

* Reducción del déficit.

Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de ENARSA e INDEC.

Figura D-2: Evolución de la Balanza Comercial Energética. 2007 - 2016.



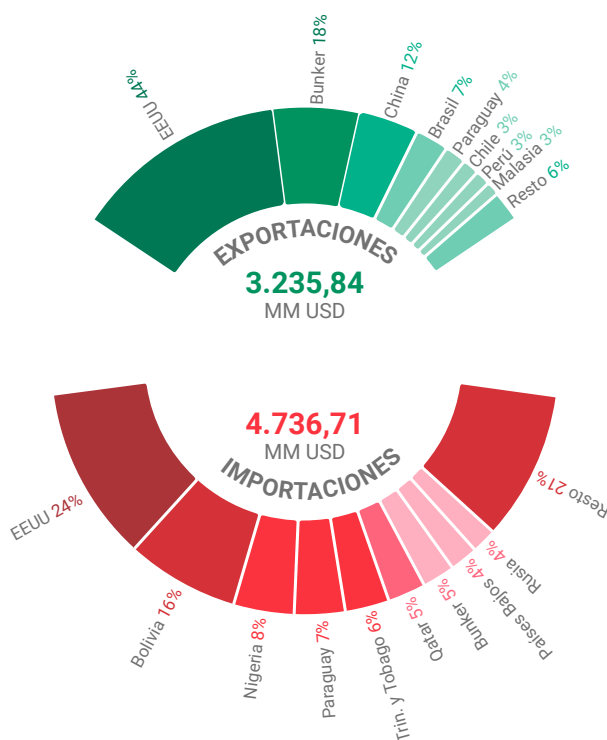
Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de ENARSA e INDEC.

Cuadro D.3: Principales orígenes de importaciones y destinos de exportaciones. 2016.

Importaciones			Exportaciones		
País	Monto MM USD	Participación %	País	Monto MM USD	Participación %
Estados Unidos	1.158	24,4%	Estados Unidos	1.409	43,5%
Bolivia	746	15,8%	Bunker	576	17,8%
Nigeria	400	8,4%	China	391	12,1%
Paraguay	335	7,1%	Brasil	218	6,7%
Trinidad y Tobago	291	6,1%	Paraguay	142	4,4%
Qatar	251	5,3%	Chile	110	3,4%
Bunker	216	4,6%	Perú	100	3,1%
Países Bajos	186	3,9%	Malasia	90	2,8%
Rusia	166	3,5%	Resto	200	6,2%
Resto	988	20,9%			
Total Importaciones	4.737	100,0%	Total Exportaciones	3.236	100,0%

Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de ENARSA e INDEC.

Figura D-3: Principales orígenes y destinos de comercio exterior energético. 2016.



Cuadro D.4: Principales energéticos importados y exportados. 2016.

Importaciones			Exportaciones		
Producto	Monto MM USD	Participación %	Producto	Monto MM USD	Participación %
GNL	965	20,4%	Crudo	740	22,9%
Gasoil	1.543	32,6%	GLP	253	7,8%
Gas Natural	746	15,8%	Nafta pesada	207	6,4%
Crudo	279	5,9%	Nafta liviana	66	2,0%
Energía eléctrica	431	9,1%	Otros derivados	62	1,9%
Otras naftas	174	3,7%	Gas Natural	39	1,2%
Carbón	145	3,1%	Otras Naftas	43	1,3%
Nafta liviana	129	2,7%	Carbón	3	0,1%
Otros	325	6,9%	Otros	1.823	56,3%
Total Importaciones	4.737	100,0%	Total Exportaciones	3.236	100,0%

Fuente: Ministerio de Energía y Minería sobre la base de datos de ENARSA e INDEC.