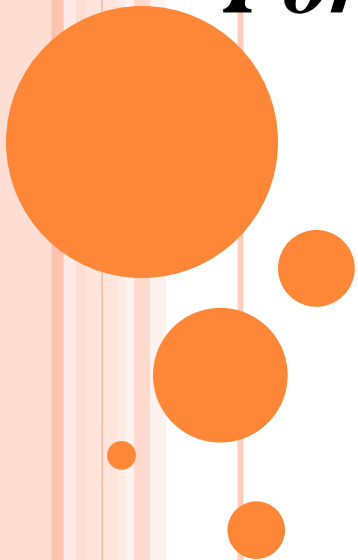


***EL DESAFÍO DEL  
AUTOABASTECIMIENTO***

***Por Daniel Gustavo Montamat***

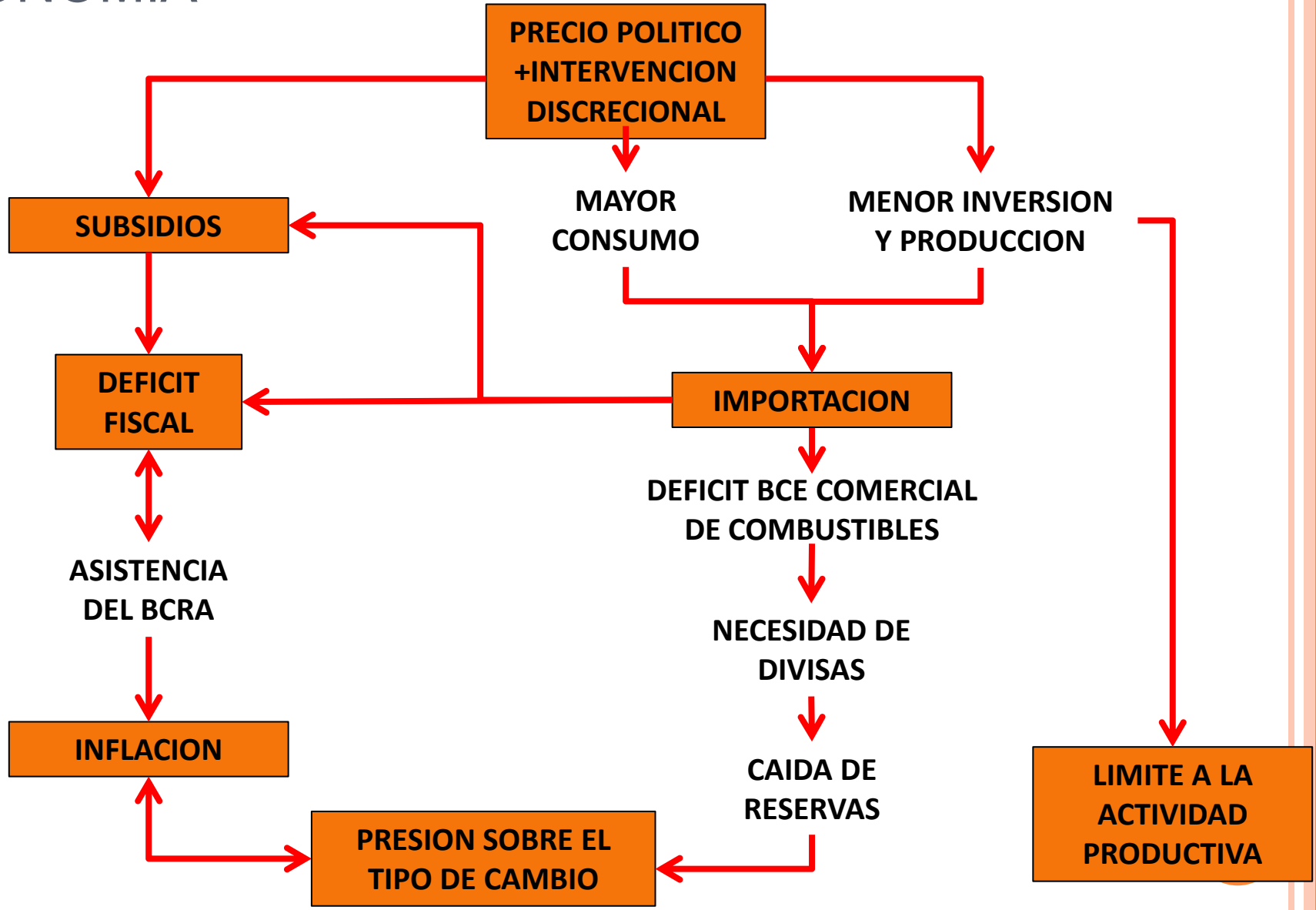
***CARI-24-07-14***



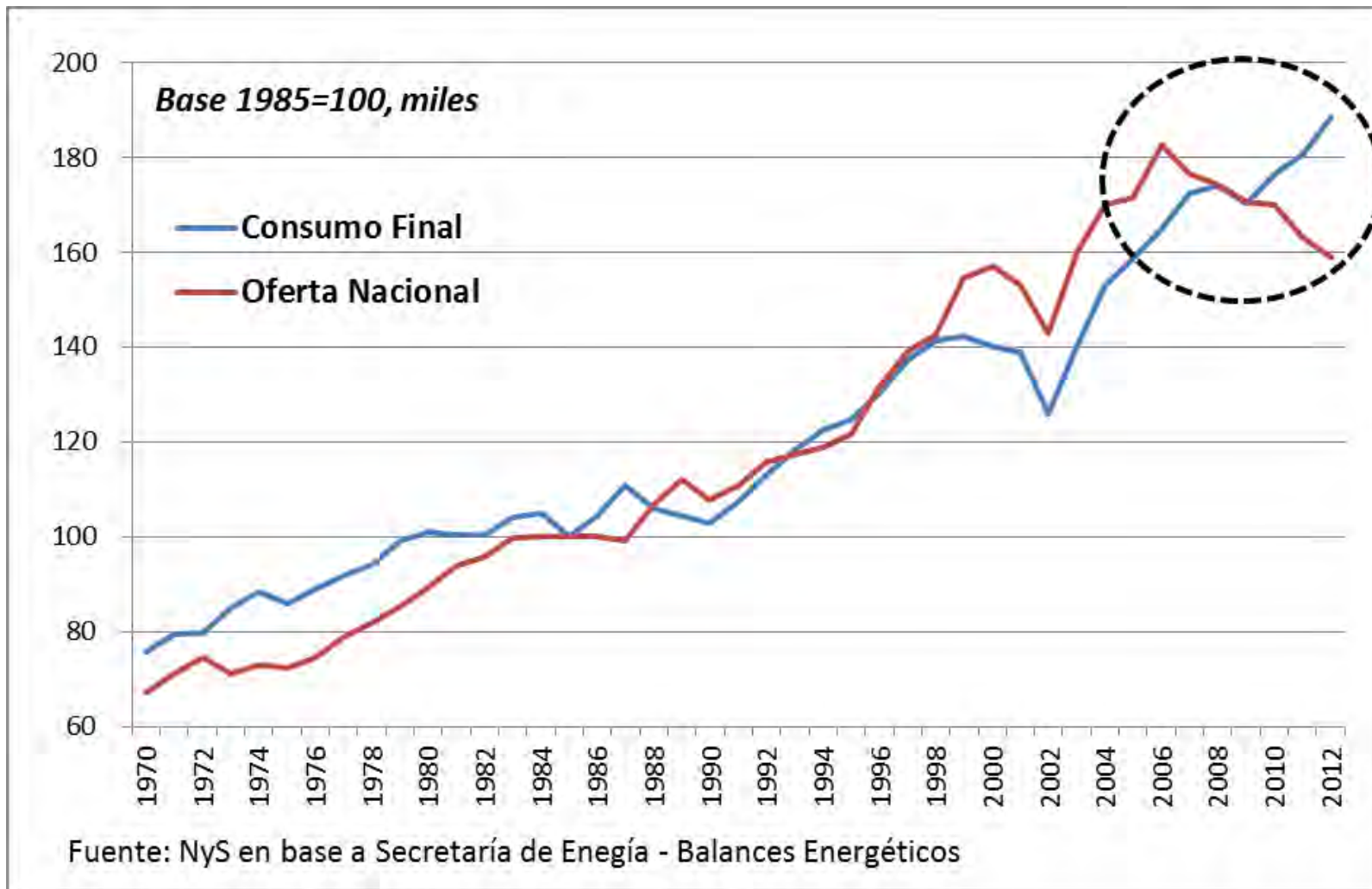
# TABLA DE CONTENIDOS

- Vasos comunicantes de la energía y la economía
- Impacto del déficit energético
  - Cuentas Externas
  - Cuentas Públicas
  - Tasa de inversión
- Distorsiones de precios relativos
- Proyecciones de demanda y consumo final de energía con miras a recuperar el autoabastecimiento
- Fuentes potenciales del autoabastecimiento
- Inversiones
- Condiciones institucionales, de precios y costos

# VASOS COMUNICANTES DE LA ENERGÍA Y LA ECONOMÍA

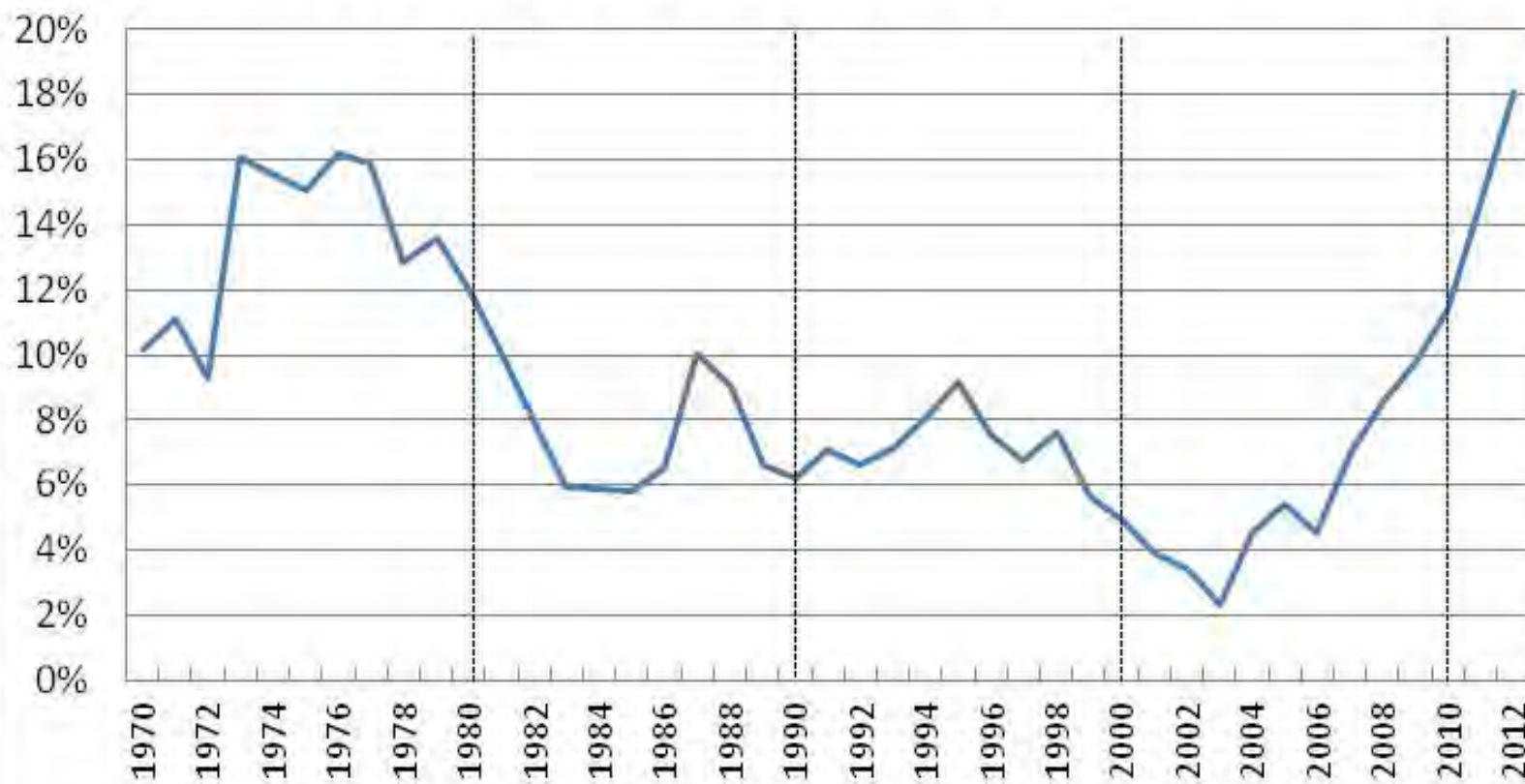


# EL DEFICIT ENERGÉTICO



# ENERGIA NACIONAL VS IMPORTADA

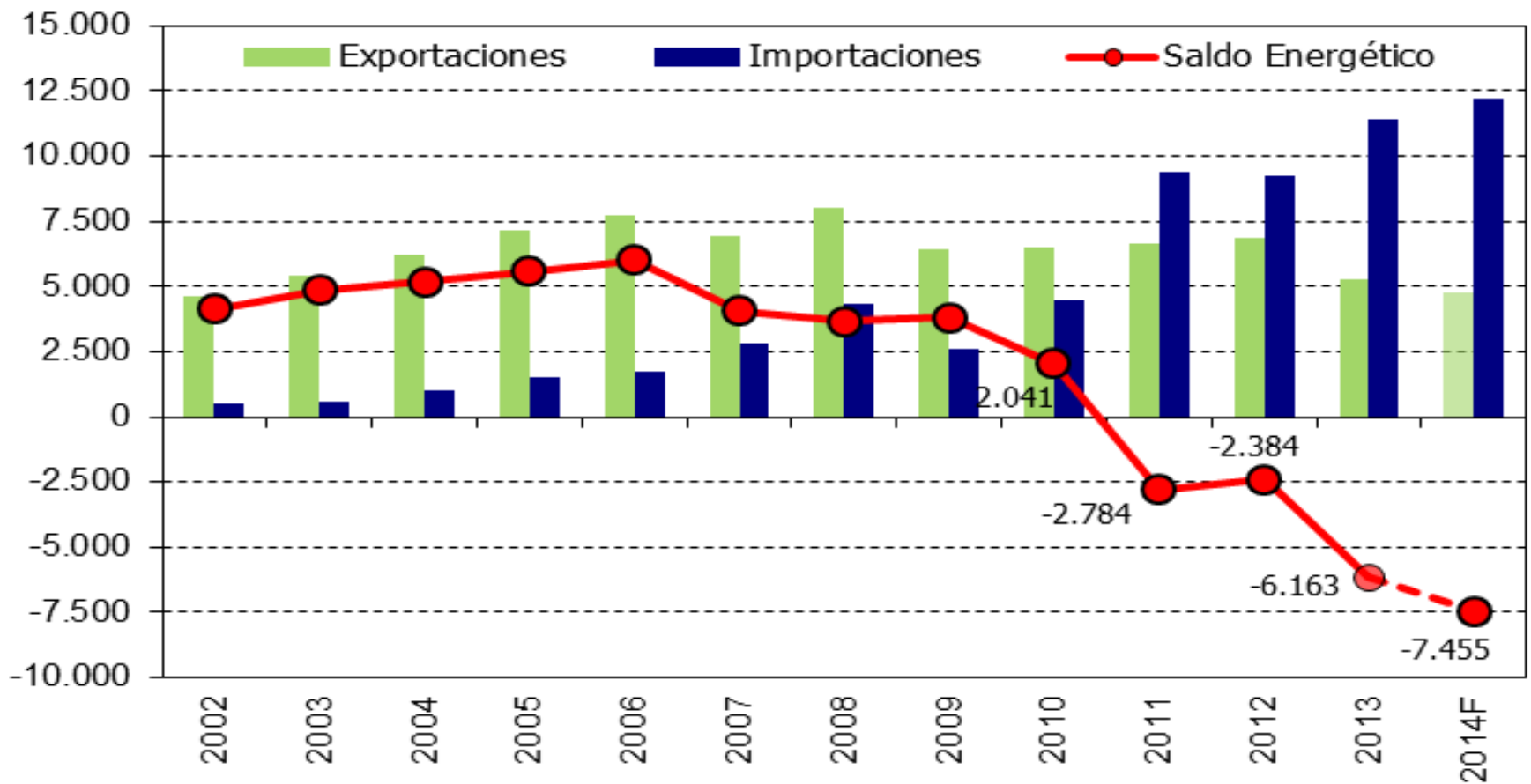
## Incidencia de energía importada en el consumo de energía



Fuente: Secretaría de Energía - Balances Energéticos

# BALANZA COMERCIAL ENERGÉTICA

millones de dólares



Fuente: OJF & asociados en base al INDEC

# EL DÉFICIT ENERGÉTICO EN LA BALANZA COMERCIAL

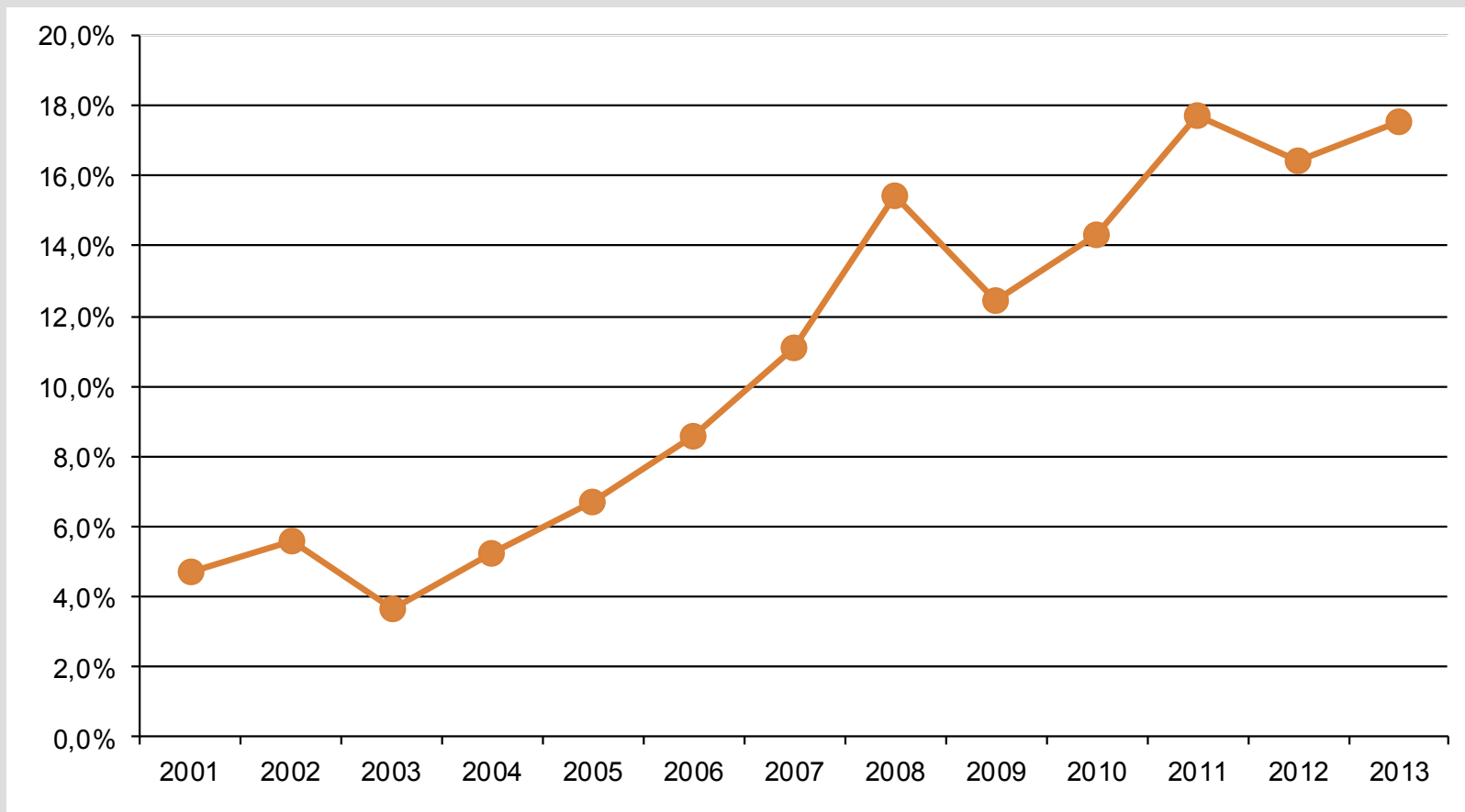
	US\$ M					
	2010	2011	2012	2013	2014 p	2015 p
Agro	37.803	48.609	46.524	49.361	46.955	47.447
Industria	-28.070	-35.130	-31.421	-33.950	-32.727	-31.583
Exportación	23.816	29.193	27.520	28.413	28.144	30.272
Importación	51.886	64.323	58.941	62.363	60.871	61.855
Combustibles	2.041	-2.918	-2.384	-6.163	-7.826	-8.256
Resto	-142	-204	-301	-225	-182	-113
<b>SALDO COMERCIAL</b>	<b>11.632</b>	<b>10.357</b>	<b>12.418</b>	<b>9.023</b>	<b>6.221</b>	<b>7.495</b>

Fuente: OJF & Asociados en base a INDEC y estimaciones propias

# SUBSIDIOS: % DEL GASTO PÚBLICO NACIONAL

## SUBSIDIOS A LA OFERTA

*En % del gasto total*



Fuente: OJF & Asociados en base a ASAP y MECON



# SUBSIDIOS CON IMPACTO PRESUPUESTARIO POR SECTOR

## SUBSIDIOS

En millones de pesos. Base devengado.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Sector Energético</b>	<b>2.020</b>	<b>4.032</b>	<b>8.395</b>	<b>16.727</b>	<b>15.944</b>	<b>26.920</b>	<b>43.118</b>	<b>55.052</b>	<b>81.405</b>
<i>CAMMESA</i>	871	1.453	4.428	8.472	8.538	13.492	23.876	24.555	33.897
<i>ENARSA</i>	-	307	680	2.939	2.740	5.490	10.507	19.209	31.188
<i>Otros</i> <sup>1</sup>	1.149	2.272	3.287	5.316	4.666	7.938	8.735	11.288	16.320
<b>Sector Transporte</b>	<b>2.976</b>	<b>4.421</b>	<b>6.688</b>	<b>8.896</b>	<b>11.536</b>	<b>13.750</b>	<b>28.734</b>	<b>32.013</b>	<b>35.266</b>
<i>Conc. de Trenes y Subtes</i>	875	1.375	2.307	2.724	3.093	3.104	4.232	2.963	3.578
<i>FF Sist. Infraest. Trans</i> <sup>2</sup>	-	464	1.864	2.808	3.842	5.974	10.523	13.867	13.365
<i>Aerolíneas Argentinas</i>	-	6	5	1.064	2.500	2.266	3.472	4.119	3.385
<i>FFCC Gral Belgrano</i>	13	17	32	34	851	1.125	1.868	3.156	4.947
<i>Compensaciones petroleras</i>	...	...	...	1.968	734	...	6.554	6.191	4.000
<i>Otros</i>	2.087	2.560	2.480	298	515	1.280	2.086	1.718	5.991
<b>Empresas Públicas</b>	<b>185</b>	<b>232</b>	<b>521</b>	<b>1.413</b>	<b>2.320</b>	<b>4.472</b>	<b>7.254</b>	<b>9.794</b>	<b>14.858</b>
<i>AySA</i>	-	25	216	955	1.400	2.015	3.989	5.374	7.167
<i>ARSAT</i>	-	-	-	-	-	1.557	2.205	2.963	5.191
<i>Otros</i>	185	207	305	458	920	900	1.061	1.457	2.500
<b>Otros</b>	<b>383</b>	<b>360</b>	<b>1.555</b>	<b>4.535</b>	<b>3.457</b>	<b>4.633</b>	<b>3.306</b>	<b>2.588</b>	<b>2.586</b>
<b>SUBSIDIOS A LA OFERTA</b>	<b>5.565</b>	<b>9.045</b>	<b>17.159</b>	<b>31.571</b>	<b>33.256</b>	<b>49.775</b>	<b>82.411</b>	<b>99.447</b>	<b>134.114</b>
<b>SUBSIDIOS A LA OFERTA, u\$s</b>	<b>1.904</b>	<b>2.942</b>	<b>5.508</b>	<b>9.986</b>	<b>8.918</b>	<b>12.723</b>	<b>19.955</b>	<b>21.854</b>	<b>25.400</b>

<sup>1</sup> Ente Binacional Yaciretá, Org. Provinciales, Nucleoeléctrica SA, Yacimientos Carboníferos Fiscales, Fondo Fiduciario Transporte Eléctrico

<sup>2</sup> Incluye transferencias por fuera del Tesoro

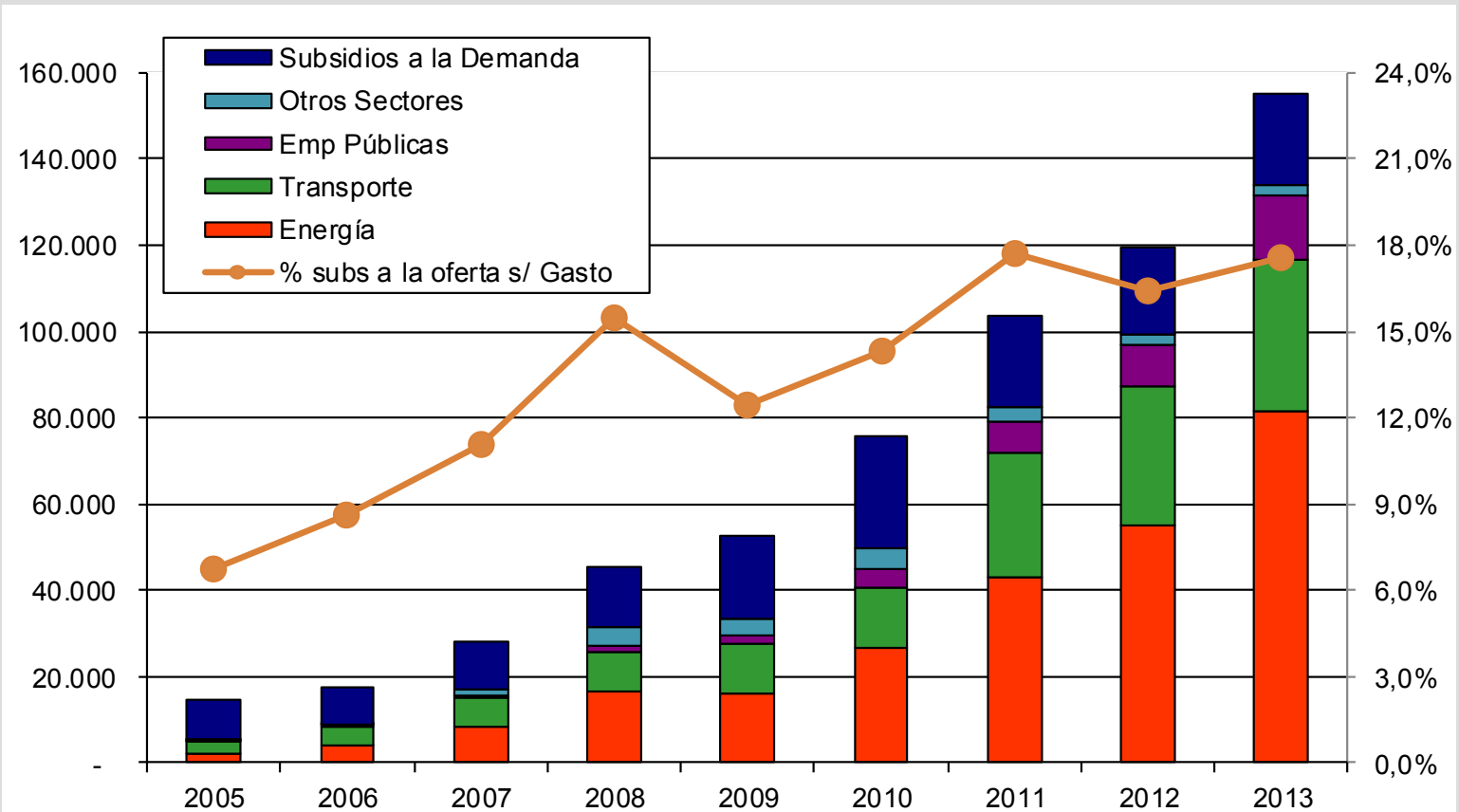
Fuente: OJF & Asociados en base a ASAP, MECON y estimaciones propias

# SUBSIDIOS POR SECTOR

## TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRIVADO

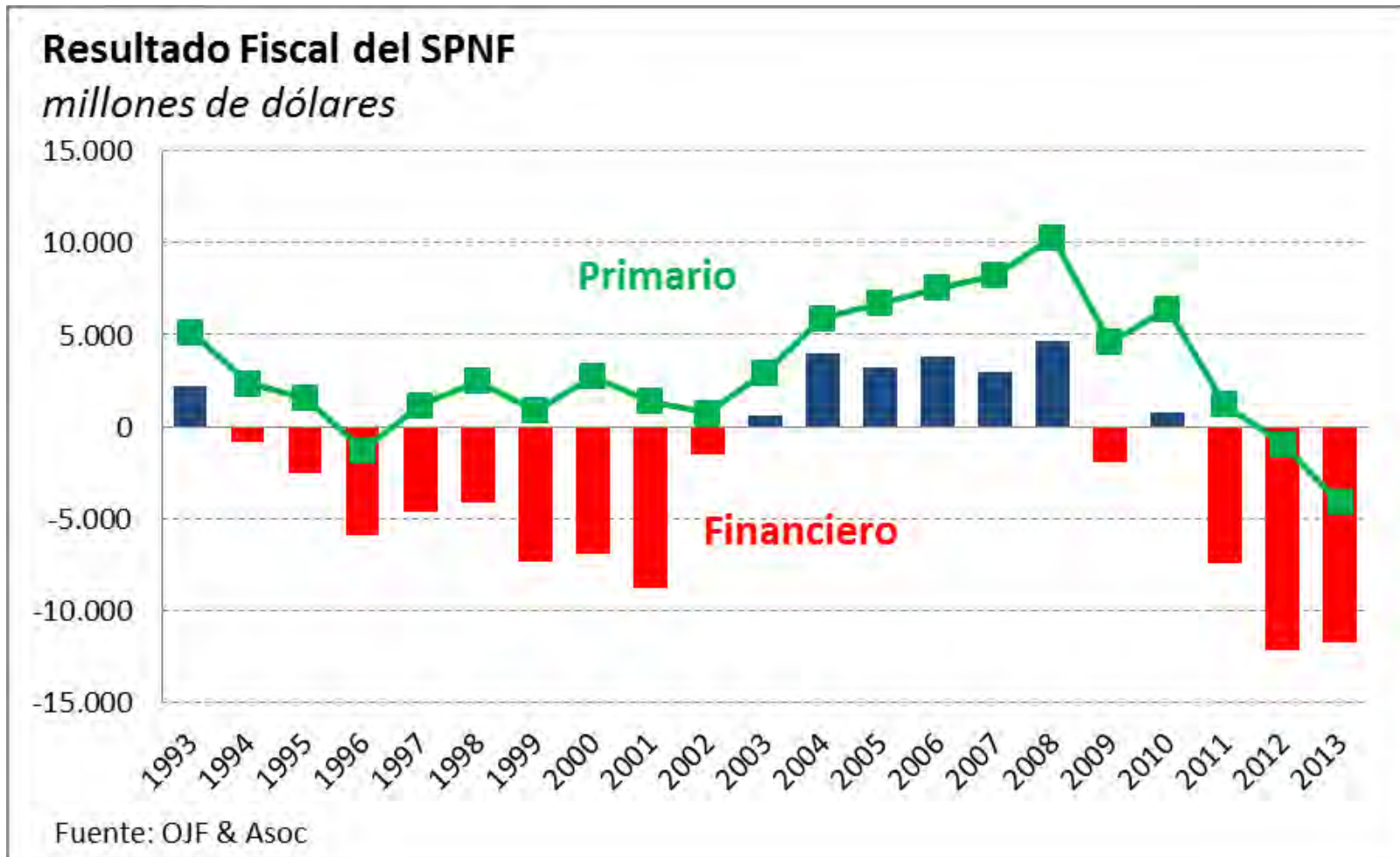
### SUBSIDIOS A LA OFERTA (Energía, Transporte, etc.) Y A LA DEMANDA (Sociales)

En millones de pesos



Fuente: OJF & Asociados en base a ASAP y MECON

# EL DÉFICIT DE LAS CUENTAS PÚBLICAS



# SUBSIDIOS PRO-RICOS

## Efecto conjunto de los subsidios a la energía y al transporte

	Quintiles de ingreso por hogar				
	1	2	3	4	5
Ingreso (IPCF)	3,8%	8,2%	13,2%	20,9%	53,8%
Gas de red	7,4%	13,7%	20,9%	23,9%	34,1%
Gas envasado	28,6%	25,5%	19,7%	15,7%	10,5%
Electricidad	17,4%	19,0%	20,0%	20,7%	22,9%
Agua	5,7%	10,2%	16,3%	25,2%	42,5%
Colectivo	12,3%	19,5%	23,2%	24,3%	20,7%
Tren	10,4%	16,5%	22,6%	26,2%	24,3%
Avión	0,0%	0,0%	1,5%	12,6%	86,0%
<b>Total</b>	<b>12,1%</b>	<b>16,2%</b>	<b>19,9%</b>	<b>22,4%</b>	<b>29,5%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a ENGHO, ASAP y Secretaría de Transporte de la Nación.

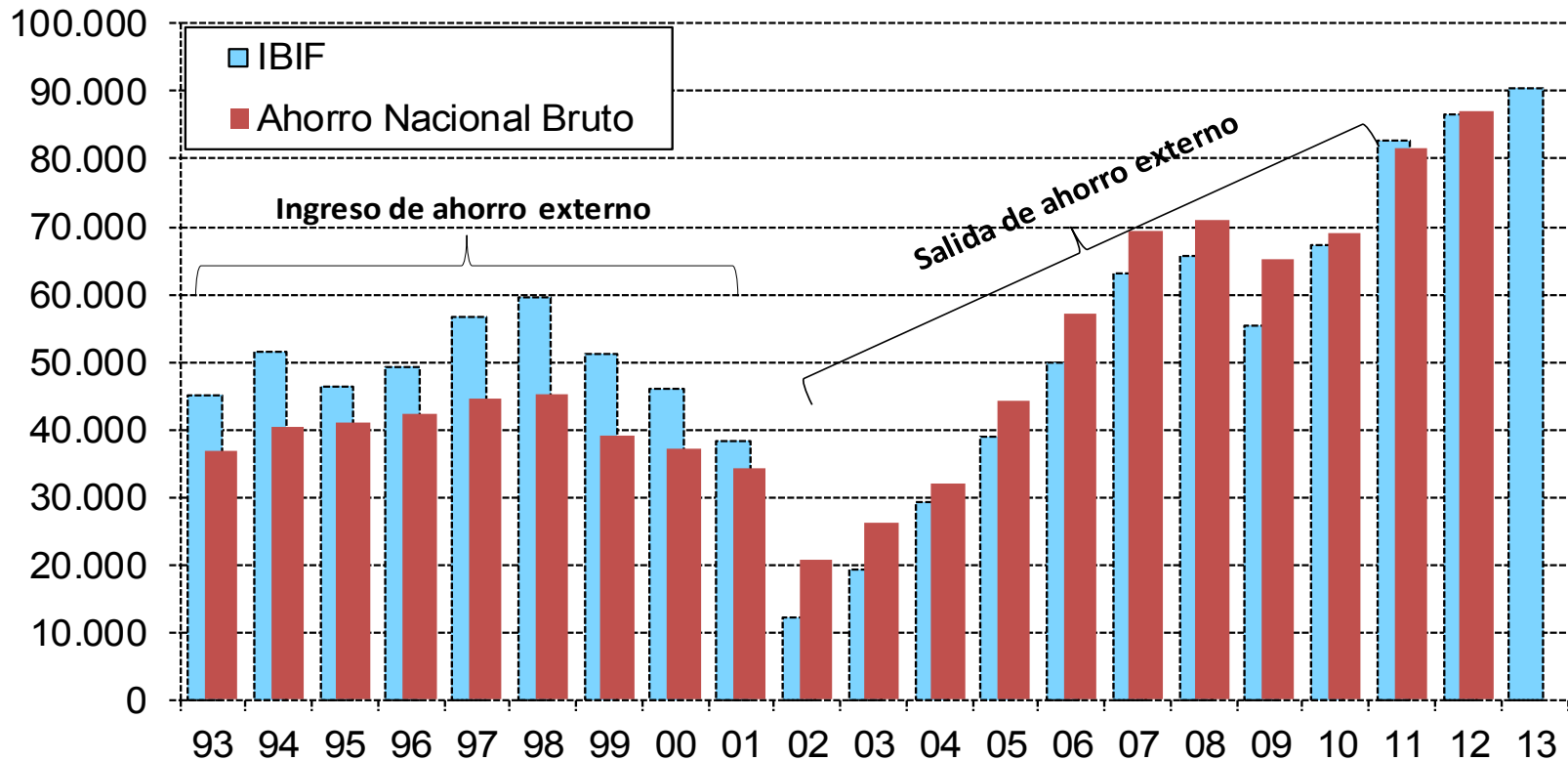
IPCF: ingreso per cápita familiar

Fuente: Mo de Economía, Pcia BsAs, Dirección Pcial de Estudios y Proyecciones Económicas, Documento de Trabajo 9/2014 (a la fecha no disponible en la web)

# EL AHORRO NACIONAL Y LA INVERSIÓN BRUTA

## INVERSIÓN BRUTA INTERNA FIJA

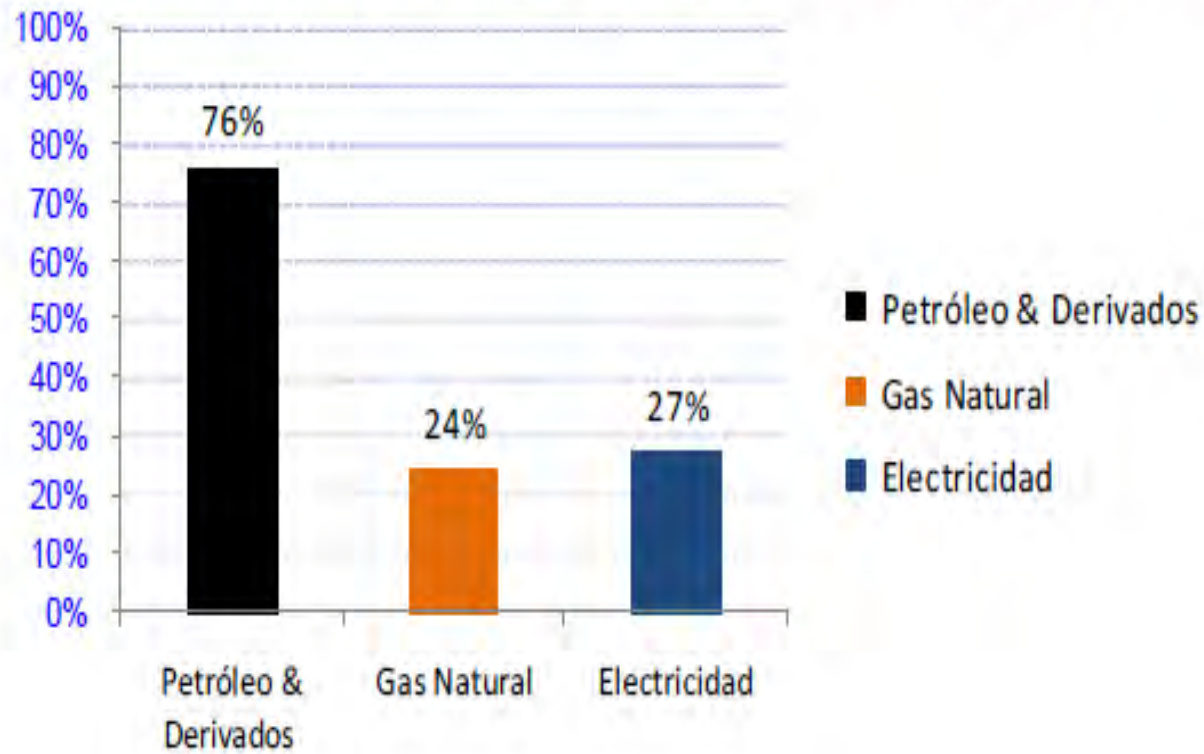
millones de dólares



Fuente: OJF & Asoc, en base a estim propias e INDEC

# DISTORSIONES RELATIVAS DE PRECIOS DE LA CANASTA ENERGÉTICA

Precio en Argentina, como porcentaje del precio de referencia regional e internacional



# SUBSIDIOS Y TARIFAS

## EFFECTO AJUSTE DE TARIFAS/SUBSIDIOS EN GASTO HOGAR

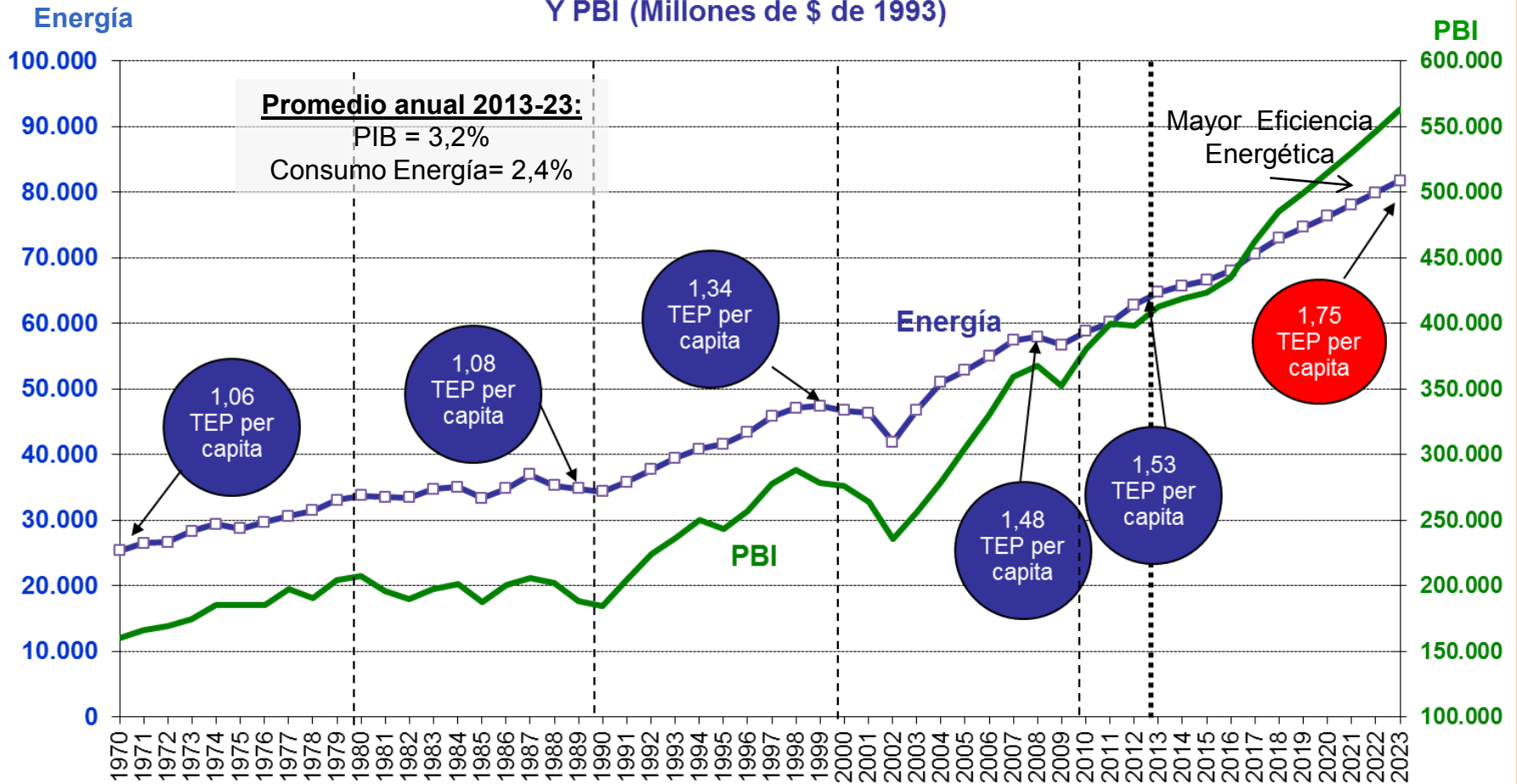
### GASTO DE LOS HOGARES - \$ por mes

Rubros	Ponderación por rubro			Elim. Sub	Pr. Int.
	2001	2010	2013		
<b>Alimentos y Bebidas</b>	<b>31,3</b>	<b>47,5</b>	<b>48,2</b>	<b>46,8</b>	<b>44,5</b>
<b>Serv. Públicos</b>	<b>12,5</b>	<b>4,4</b>	<b>3,1</b>	<b>11,0</b>	<b>15,7</b>
Electricidad	2,0	0,6	0,3	1,2	2,4
Gas	1,3	0,4	0,2	1,1	3,3
Agua	0,8	0,2	0,1	0,5	0,5
Transporte	5,0	2,0	1,8	7,7	7,0
Colectivos	4,5	1,8	1,7	6,6	6,0
Trenes	0,4	0,1	0,1	0,9	0,8
Subterráneos	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1
Servicio Telefónico	3,4	1,1	0,6	0,6	2,5
<b>Combustibles</b>	<b>2,4</b>	<b>2,1</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,9</b>
<b>Otros rubros</b>	<b>53,9</b>	<b>46,0</b>	<b>45,8</b>	<b>39,2</b>	<b>36,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Serv. Públicos+Comb</b>	<b>14,8</b>	<b>6,5</b>	<b>6,0</b>	<b>14,0</b>	<b>19,5</b>

Fuente: OJF & Asocidos en base a cálculos propios

# EVOLUCION PROYECTADA DE LA DEMANDA DE ENERGIA

**CONSUMO DOMÉSTICO TOTAL<sup>1</sup> DE ENERGÍA (Miles de TEP)  
Y PBI (Millones de \$ de 1993)**



<sup>1</sup> Incluye consumo final y propio de energía primaria y secundaria

Fuente: Proyección de Orlando J Ferreres & Asoc en base a Balances Energéticos de Secretaría de Energía



# ESTIMACION DE VOLÚMENES NECESARIOS PARA RECUPERAR EL AUTOABASTECIMIENTO

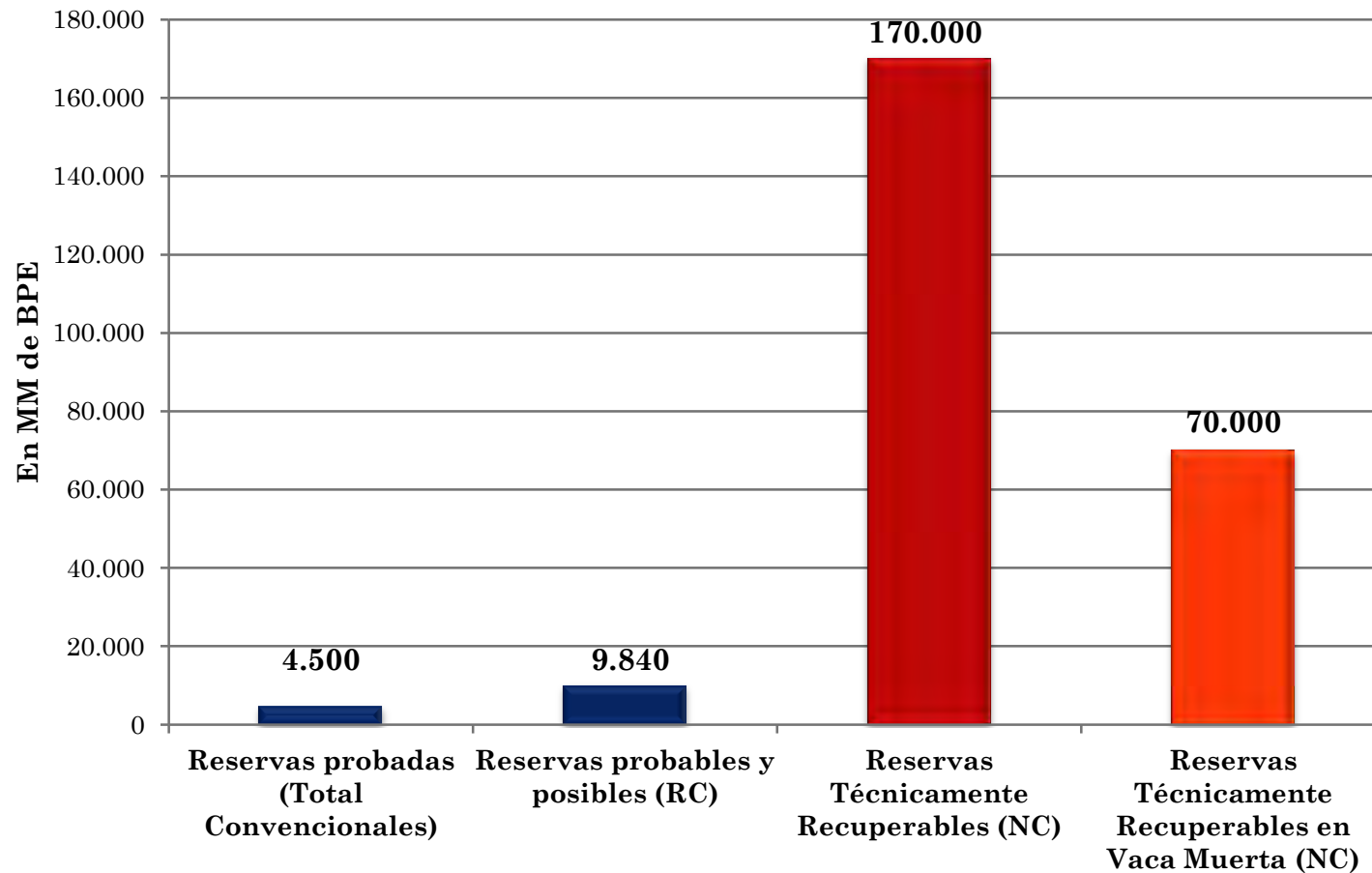
## CONSUMO FINAL Y PROPIO

en miles de tep

	Total	Incidencia Importada	Nacional Neta	% Importada
1980	33.685	4.040	29.645	12,0%
1990	34.304	2.137	32.166	6,2%
2000	46.691	2.302	44.389	4,9%
2010	58.750	6.667	52.083	11,3%
2011	60.118	8.793	51.325	14,6%
2012	62.811	11.339	51.472	18,1%
2023	81.695	5.719	75.976	7,0%
Energía adicional nacional % s/ 2012			<b>30223 para Autoabastecimiento 59% más 2012</b>	

Fuente: NyS en base a Balances energéticos (Secretaría de Energía)

# LAS RESERVAS PROBADAS VIS À VIS EL POTENCIAL NO CONVENCIONAL



# ARGENTINA: POTENCIAL EXPLORATORIO

## *Riesgo Exploratorio*

### Cuencas Productivas

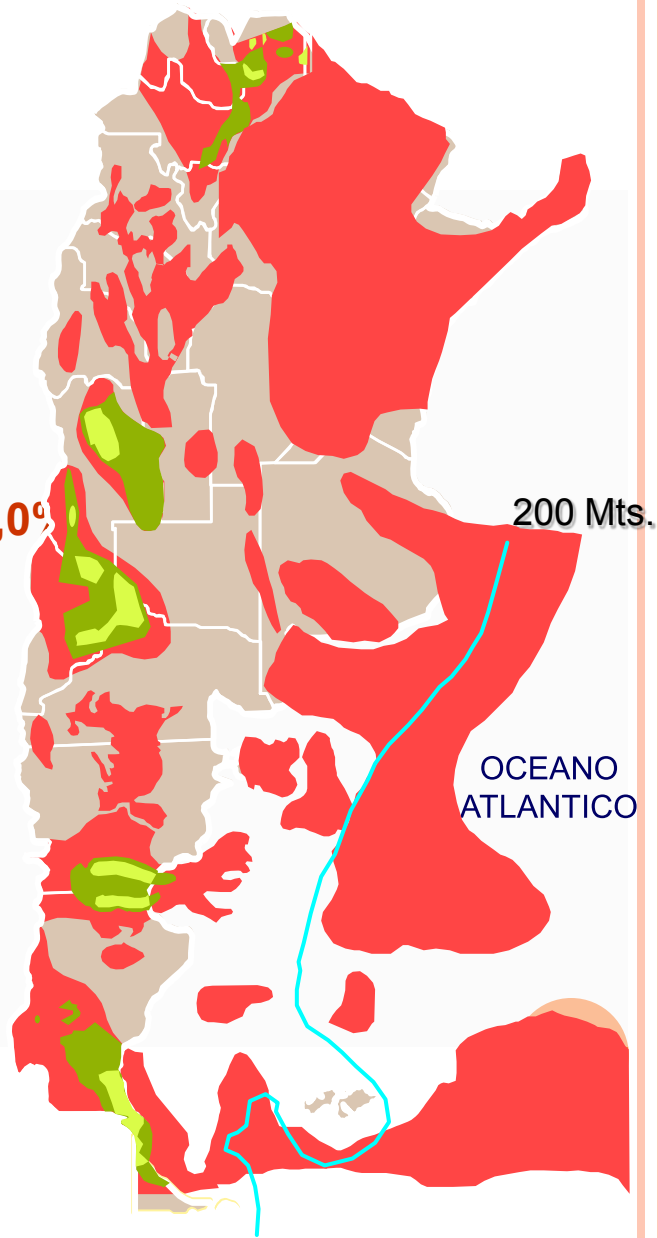
-  **Areas Bajo Riesgo: 55.350 Km<sup>2</sup>: 3,0%**
-  **Areas Mediano Riesgo: 110.700 Km<sup>2</sup>: 6,0%**
-  **Areas Alto y Muy Alto Riesgo: 424.350 Km<sup>2</sup>: 23,0%**

### Cuencas Improductivas

-  **Areas Muy Alto Riesgo: 1.254.600 Km<sup>2</sup>: 68%**

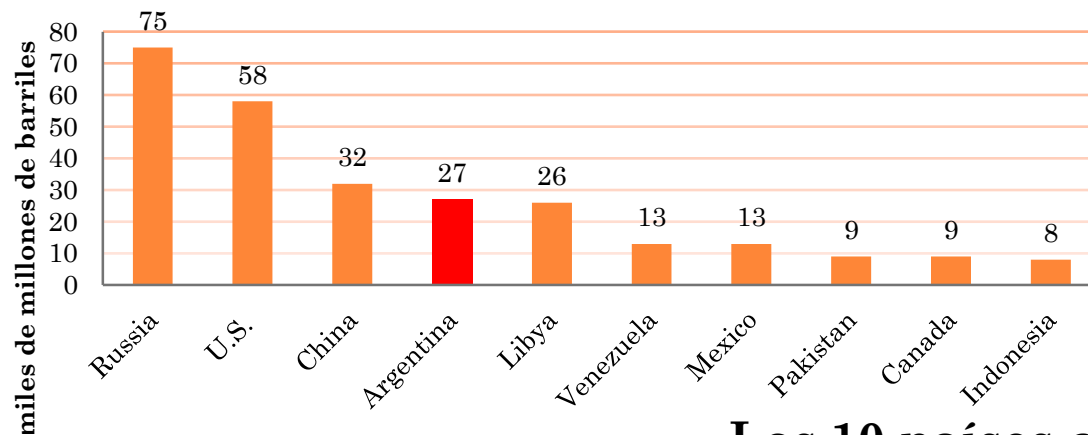
Areas con Potencial Exploratorio:  
**1.678.950 Km<sup>2</sup> (91%)**

(\*) Hasta la isobata de 200 mts. de  
agua

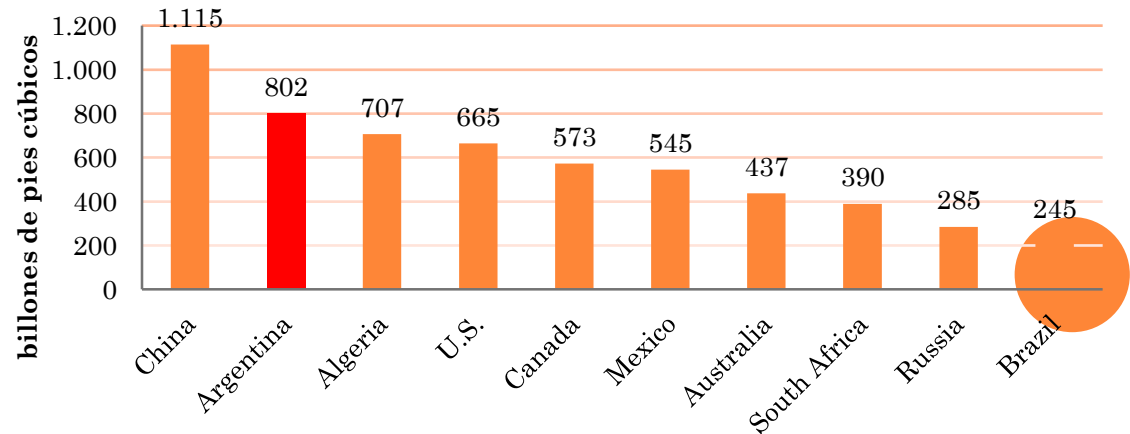


# EL POTENCIAL DE LOS RECURSOS NO CONVENCIONALES

## Los 10 primeros países con reservas recuperables de shale oil (EIA)

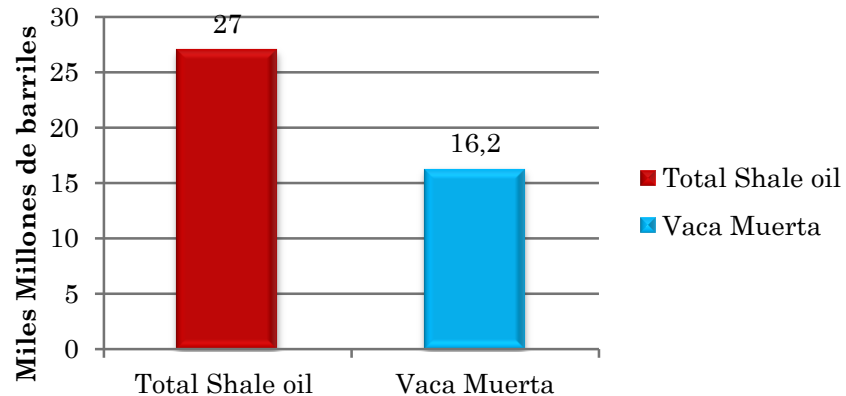


## Los 10 países con mayores reservas recuperables de shale gas (EIA)



# EL POTENCIAL RELATIVO DE VACA MUERTA

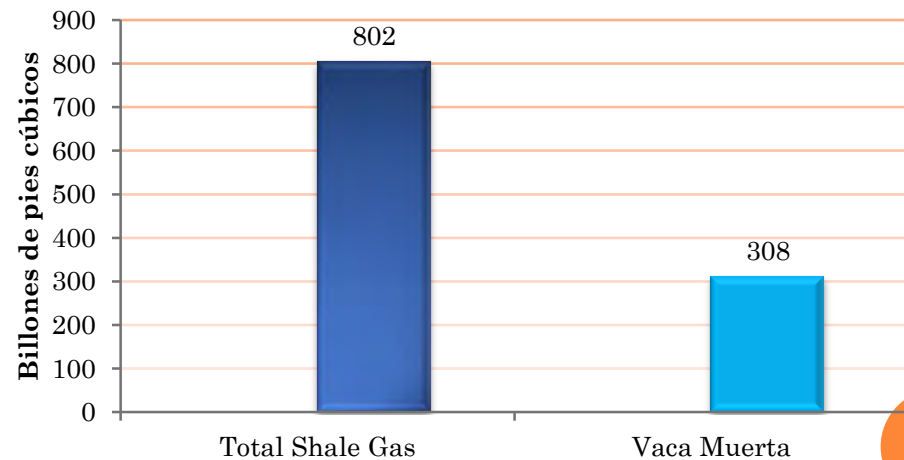
## Shale oil en Argentina



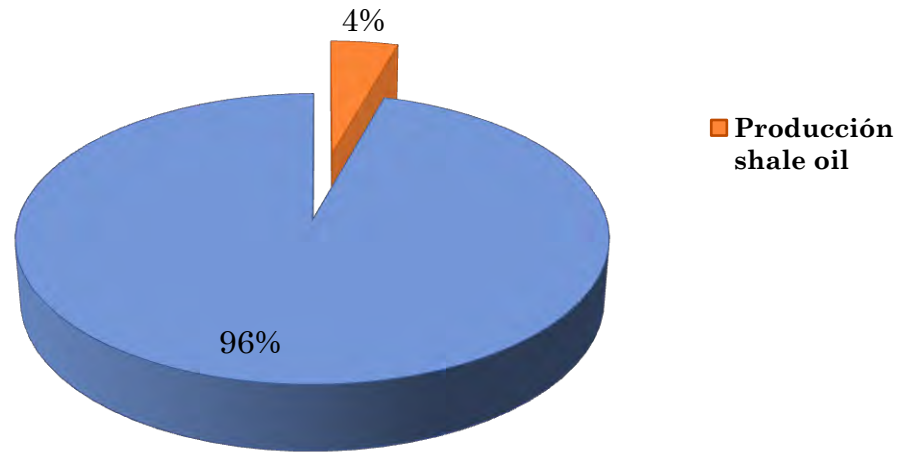
30.000 km2. YPF 12.000 km2  
Acuerdo YPF-Chevron 395 km2

En bep Vaca Muerta  
70.000 MM

## Shale Gas en Argentina



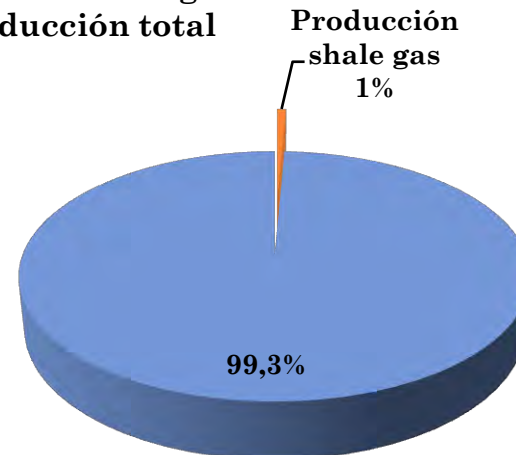
# NO CONVENCIONALES: TODAVÍA LEJOS DE UN DESARROLLO INTENSIVO



**66 bd la producción media por pozo petróleo shale**

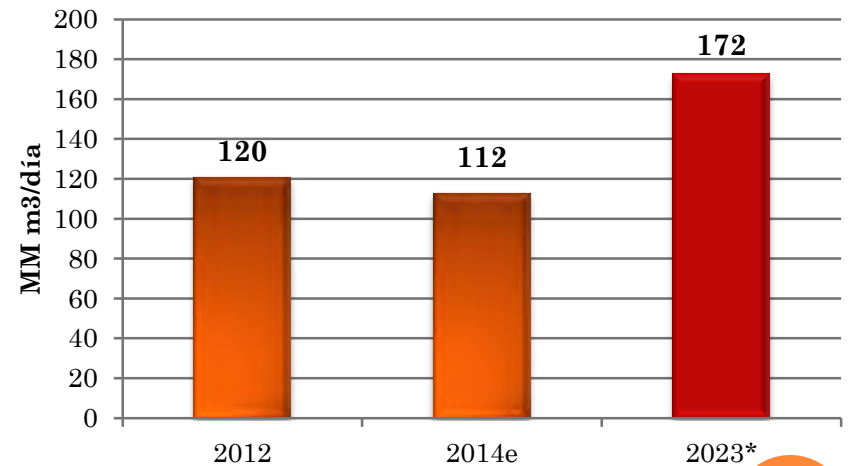
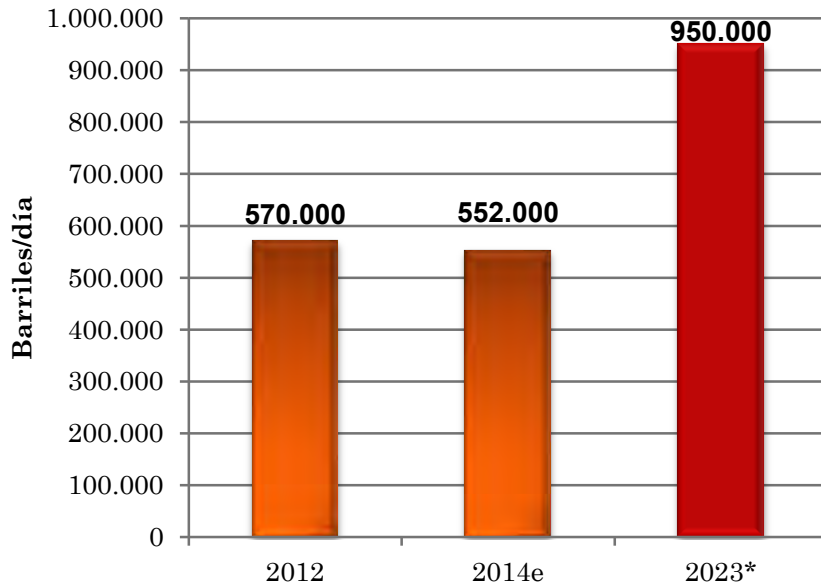
**Fernando Giliberti: "Loma Campana aportará el 10% de la producción, pero se lleva el 50% de la inversión de YPF"**

**Producción de shale gas en la producción total**



**4.400 m3/d la producción media de gas por pozo shale**

# LOS VOLÚMENES COMPROMETIDOS PARA RECUPERAR EL AUTOABASTECIMIENTO



# ESTIMACION DE INVERSIONES NECESARIAS PARA RECUPERAR EL AUTOABASTECIMIENTO

Sector Energético	TOTAL	Por año
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	<b>387.453</b>	<b>19.373</b>
<b>OIL &amp; GAS</b>	<b>187.453</b>	<b>9.373</b>
<b>Petróleo y gas convencional</b>	<b>59.400</b>	<b>2.970</b>
Pozos	59.400	2.970
<b>Shale Oil</b>	<b>58.600</b>	<b>2.930</b>
Pozos	51.056	2.553
Equipos de Perforación	3.080	154
Sets de Fractura	1.918	96
Instal. de superficie	2.546	127
<b>Shale Gas</b>	<b>69.453</b>	<b>3.473</b>
Pozos	60.360	3.018
Equipos de Perforación	4.676	234
Sets de Fractura	2.904	145
Instal. de superficie	1.513	76
<b>DOWNSTREAM</b>	<b>28.000</b>	<b>1.400</b>
<b>ENERGÍA ELÉCTRICA</b>	<b>72.000</b>	<b>3.600</b>
<b>Generación</b>		
1200 MW / año	48.000	2.400
<b>Transporte y Distribución</b>		
Nuevas Inversiones	24.000	1.200
<b>MANTENIMIENTO (puesta al día + anual)</b>	<b>100.000</b>	<b>5.000</b>

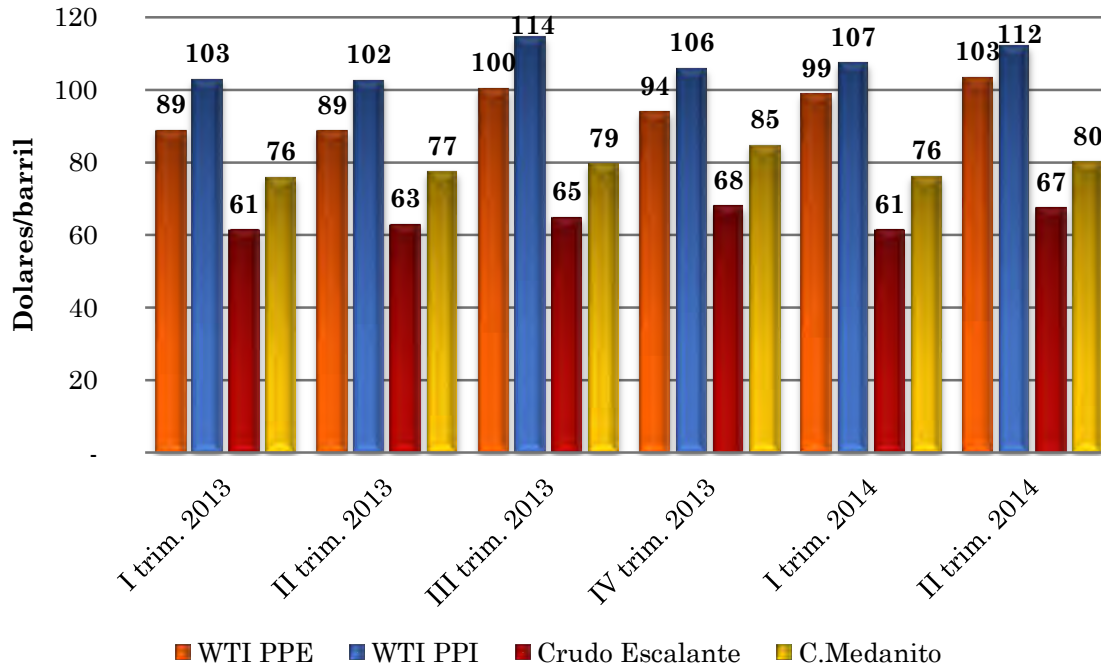
Fuente: NyS en base a estimaciones propias, Montamat y Asoc., Jorge Ferioli



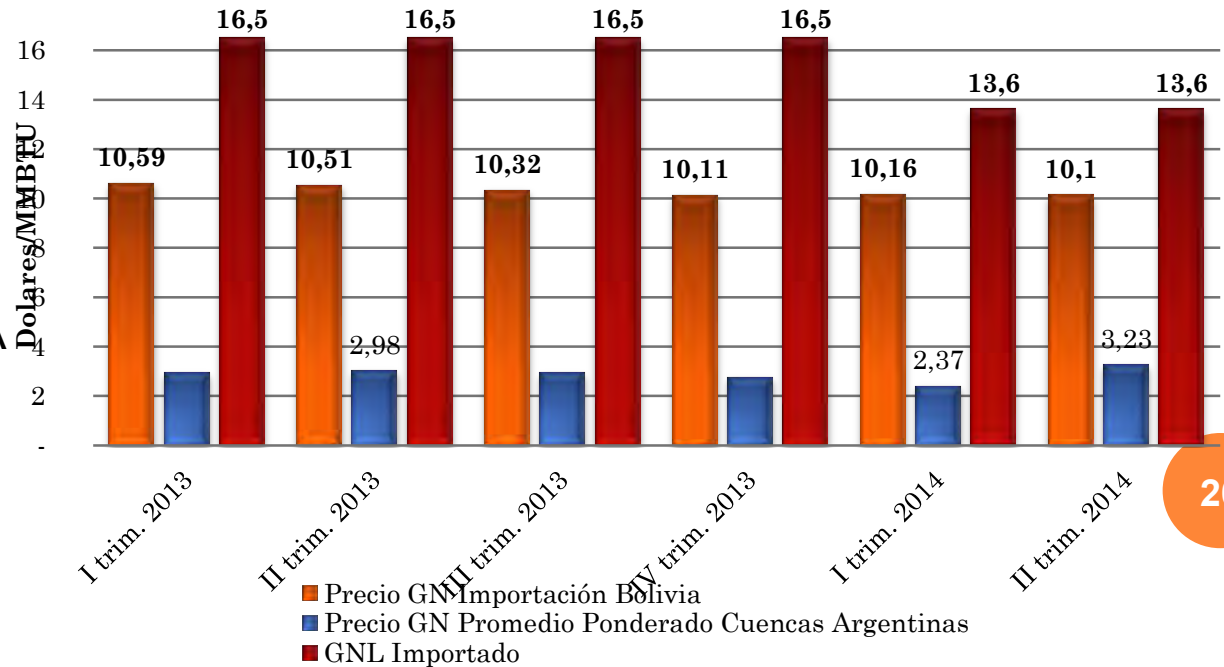
# ¿CON QUÉ RÉGIMEN DE PROPIEDAD Y EXPLOTACIÓN?

	<b>Dominio Originario</b>	<b>Dominio útil (Explotación)</b>	<b>Modalidad contractual</b>
<b>Código Minero</b>	Nación y provincias	privados	Concesión
<b>Ley 12161</b>	Nación y provincias	YPF y privados	Concesión
<b>Ley 14773</b>	Nación	YPF y contratistas	Contratos de servicios
<b>Ley 17319</b>	Nación	YPF y contratistas	Contratos de servicio- Concesión
<b>CN 94 Art. 124 y ley 24145</b>	Nación y provincias	YPF Repsol/YPF y privados	Concesión
<b>Leyes 26197/26741 Nueva Ley</b>	Nación y provincias	Nueva YPF – privados –estatales provinciales. ¿ENARSA?	Concesión Producción compartida

# ¿CON QUÉ PRECIOS DEL PETRÓLEO Y EL GAS?

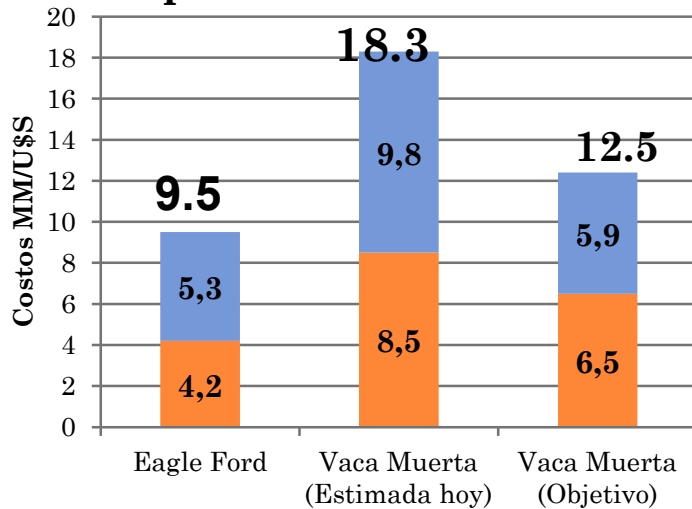


Fuente: Montamat & A



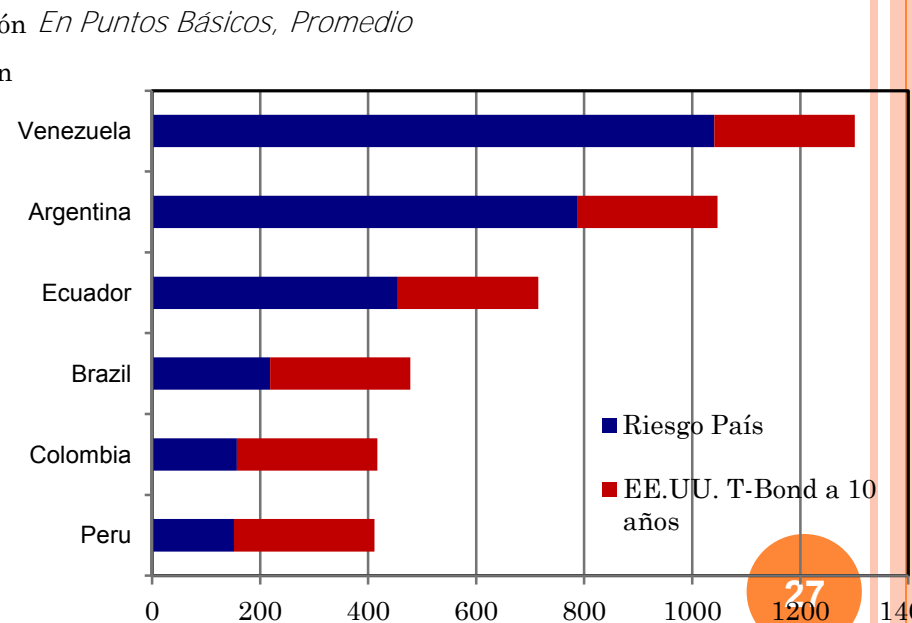
# ¿CON QUÉ COSTOS DE EXPLOTACIÓN Y FINANCIEROS?

## Costos de explotación comparados



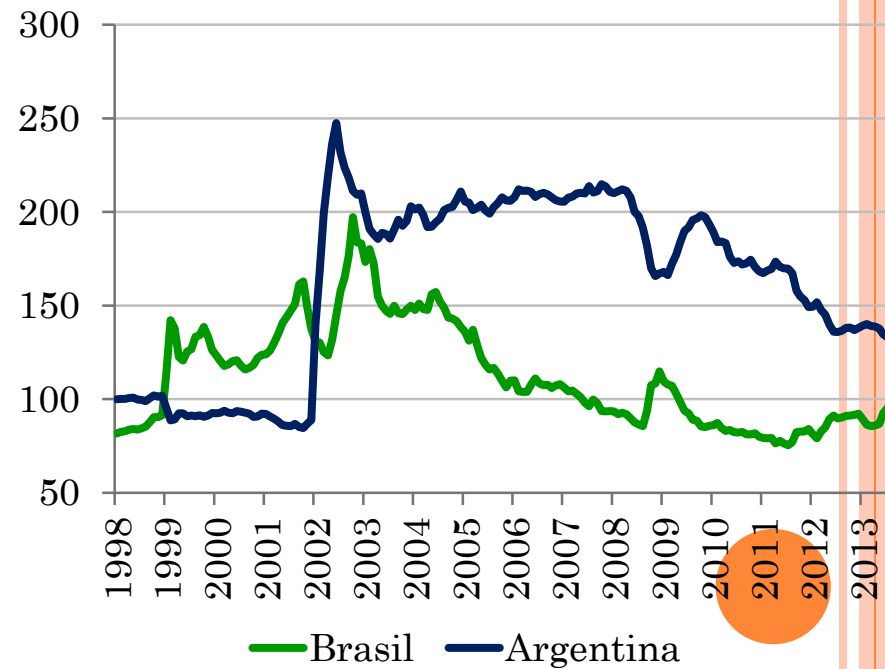
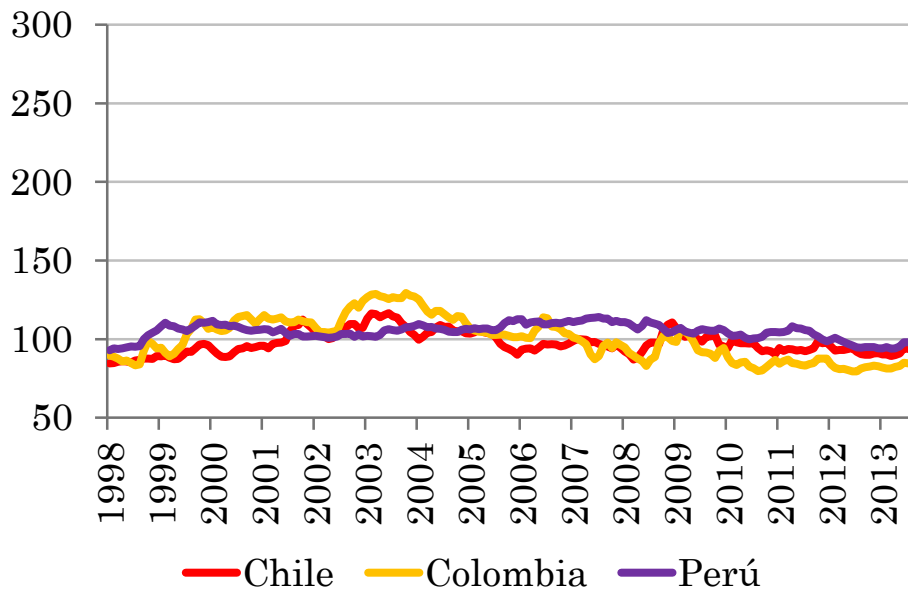
Fuente: Tecpetrol

## LATINOAMÉRICA: COSTOS DE FINANCIAMIENTO



# ¿CON QUÉ TIPO DE CAMBIO?

Evolución del tipo de cambio de Argentina y países de la región



Fuente: IERAL

# LA ENERGÍA EN EL CONJUNTO DE LA POLÍTICAS DE ESTADO

- La energía como parte de un proyecto nacional de largo plazo
  - Nueva ley petrolera que reconcilie el dominio originario provincial con la necesidad de una política nacional
  - Precios del petróleo de referencia internacional. Precio único mayorista para el gas natural.
  - Previsibilidad tributaria y cambiaria (eliminación del cepo, remisión de utilidades, disponibilidad de divisas)
- Una economía estable con una moneda que preserve sus atributos (unidad de cambio, unidad de cuenta y reserva de valor)
- Un Estado que no inhiba el circuito virtuoso de las 4 íes. (información, incentivos, inversión, innovación)
- Una agenda social concentrada en erradicar la pobreza y una educación pública igualadora de oportunidades
- Un sistema político de alternancia, equilibrios, controles y consenso republicano

**¡¡MUCHAS GRACIAS !!**