



NOVIEMBRE 2013

# -ISAE Santa Fe-

Indicador Sintético de la Actividad Económica  
para la provincia de Santa Fe

PROVINCIA DE SANTA FE



+ INFO: **Ministro de Economía**  
Secretaría de Planificación y Política Económica  
[www.santafe.gov.ar/ipec](http://www.santafe.gov.ar/ipec)



Gobierno de Santa Fe



**SANTA FE  
AVANZA**

[www.santafe.gov.ar](http://www.santafe.gov.ar)

**Señor Gobernador de la Provincia de Santa Fe**  
DR. Antonio Bonfatti

**Ministro de Economía**  
C.P.N. Ángel José Sciara

**Secretario de Planificación y Política Económica**  
C.P.N. Pablo Andrés Olivares

**Director Provincial del Instituto Provincial  
de Estadística y Censos**  
LIC. Jorge Alejandro Moore

**Responsable**  
LIC. María Victoria Balbi

**Asistencia Técnica CEPAL**  
LIC. Ricardo Martínez  
LIC. Fernanda Méndez  
LIC. Daniel Vega

**Colaboradores**  
LIC. Nélide Cavuto  
LIC. Rosana Falco  
LIC. Germán Rollandi  
LIC. Mariana Heredia  
LIC. Victoria Cassanello  
LIC. Graciela Álvarez

**Diseño y diagramación**  
Angelina Araiz

“Se agradece la colaboración del LIC. Felipe Daniel Murphy”



# ÍNDICE

<b>P.04</b>	<b>I. PRESENTACIÓN</b>
<b>P.04</b>	<b>II. RESULTADOS</b>
<b>P.04</b>	<i>Cuadro 1: ISAE Santa Fe: índice, variaciones del modelo y variaciones del PBG</i>
<b>P.05</b>	<i>Gráfico 1: ISAE Santa Fe, PBG y EMAE (base 2004). Período: enero de 1998 a agosto de 2013</i>
<b>P.07</b>	<b>III. METODOLOGÍA ISAE Santa Fe</b>
<b>P.07</b>	<i>Cuadro 2: Series económicas que componen el ISAE Santa Fe</i>
<b>P.08</b>	<b>IV. ANEXO I: Variaciones series desestacionalizadas</b>
<b>P.08</b>	<i>Cuadro 3: Series desestacionalizadas: variación anual -comparación mes contra mismo mes año</i>
<b>P.08</b>	<i>Cuadro 4: Series desestacionalizadas: variación mensual -comparación mes contra mes anterior-</i>
<b>P.08</b>	<i>Cuadro 5: Series desestacionalizadas: comparación trimestre contra mismo trimestre año anterior</i>
<b>P.09</b>	<b>ANEXO II: Gráficos Series que componen el ISAE Santa Fe</b>

---

**INSTITUTO PROVINCIAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS**

Salta 2661 - 3º Piso - (3000) Santa Fe - C.C. N: 140  
Tel.: +54 (342) 457-3753 / 457-3783 / 457-2539 | Tel/Fax: 457-4792 / 457-3747  
Correo electrónico: [jmoor@indec.mecon.gov.ar](mailto:jmoor@indec.mecon.gov.ar)

Santa Fe 1950 2º Piso - (2000) Rosario  
Tel.: +54 (341) 472-1115 / 472-1156 / 472-1317  
Correo electrónico: [ipecrosario@indec.mecon.gov.ar](mailto:ipecrosario@indec.mecon.gov.ar)

## INDICADOR SINTÉTICO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA PARA LA PROVINCIA DE SANTA FE -ISAE Santa Fe-

### I. PRESENTACIÓN

Actualmente la provincia de Santa Fe cuenta con la estimación del Producto Bruto Geográfico como la principal herramienta capaz de representar la estructura económica provincial y de analizar su evolución anual. Con el objetivo de contar con un indicador mensual que describa la coyuntura de la provincia de Santa Fe, se desarrolló bajo convenio entre el IPEC, Ministerio de Economía de la provincia de Santa Fe y la CEPAL, organismo de las Naciones Unidas, el INDICADOR SINTÉTICO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA para la provincia de Santa Fe.

### II. RESULTADOS

El Indicador Sintético de Actividad Económica de la Provincia de Santa Fe arrojó una variación positiva del 0,3% en el mes de agosto del 2013 respecto del mes anterior, posicionándose dicho índice en un nivel de 153,4 puntos.

Para los meses de enero a agosto de 2013, el ISAE obtuvo un valor promedio de 150,1 puntos, con un aumento del 4,6% respecto del mismo período del año anterior <sup>1</sup>.

**Cuadro 1: ISAE Santa Fe: índice, variaciones del modelo y variaciones del PBG**

<b>Año</b>	<b>ISAE Santa Fe (anual)</b>	<b>Variación anual (%)</b>	<b>Variación anual PBG (%)</b>
2004	100.0	8.8	7.5
2005	106.8	6.8	8.2
2006	112.7	5.5	6.2
2007	120.0	6.5	9.4
2008	124.9	4.1	4.5
2009	121.2	(3.0)	(2.8)
2010	135.1	11.4	9.1
2011	144.0	6.6	7.4
2012	143.5	(0.3)	(0.2)

<b>Meses del 2013</b>	<b>ISAE Santa Fe (mensual)</b>	<b>Variación mensual (%)</b>	
Enero 2013	146.5	1.4	-
Febrero 2013	147.5	0.7	-
Marzo 2013	148.3	0.6	-
Abril 2013	149.4	0.8	-
Mayo 2013	151.6	1.4	-
Junio 2013	151.2	(0.3)	
Julio 2013	152.8	1.1	
Agosto 2013	153.4	0.3	

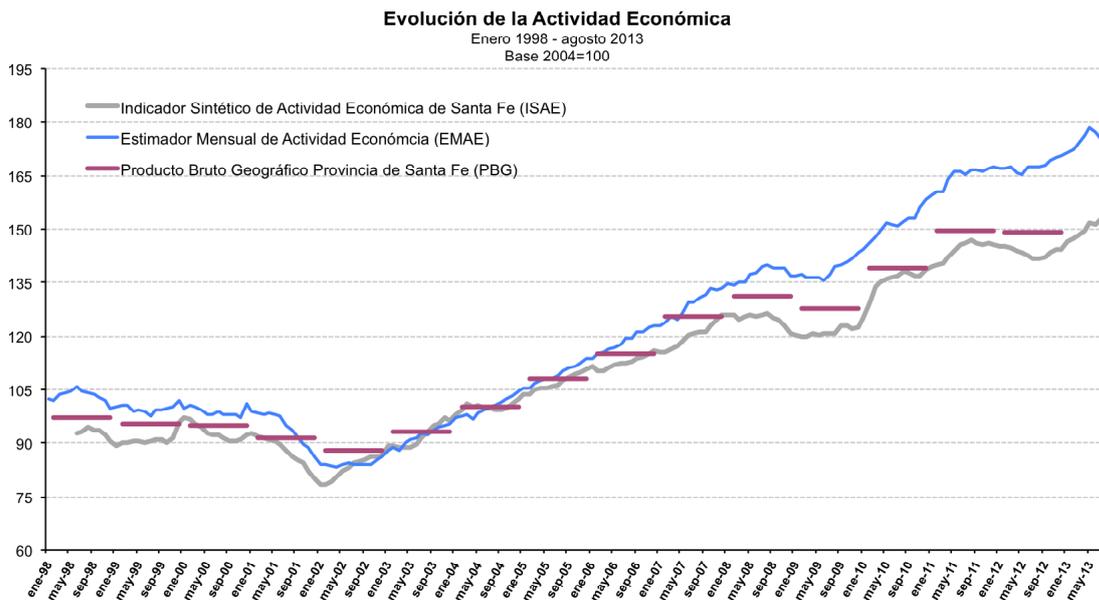
<b>Acumulado 8 meses del 2013</b>	<b>ISAE Santa Fe</b>	<b>Variación acumulada (%)</b>	
Enero-agosto 2012	143.5		
Enero-agosto 2013	150.1	4.6	-

Fuente: IPEC

1) Es necesario destacar que a partir del cálculo del mes de julio se produce un ajuste en el nivel de la serie del ISAE debido a la actualización de la serie de Producto Bruto Geográfico de la Provincia de Santa Fe, con datos al cierre del año 2012.

La serie que recibe la mayor ponderación por el modelo es Ingresos Brutos con un peso de alrededor del 40%, siguiéndole en orden de importancia el Consumo de Energía Eléctrica cuya ponderación se encuentra cercana al 18%. Las series Consumo de Gasoil, Consumo de Gas y Venta de Autos contribuyen con una asignación de entre 10% y 12%; mientras que Empleo y Ventas en Supermercados aportan entre un 6% y un 1% a esta estimación sobre la evolución del estado de la economía.

**Gráfico 1: ISAE Santa Fe, PBG y EMAE (base 2004). Período: enero de 1998 a agosto de 2013**



Fuente: Elaboración propia en base a datos IPEC-INDEC

De las siete variables económicas que componen en ISAE, se destaca fundamentalmente la evolución positiva para los 8 meses transcurridos del 2013, de la Recaudación Real de Ingresos Brutos, las Ventas Reales en Supermercados y las Ventas de autos.

El **Empleo Registrado** presentó una variación descendente muy leve del -0,5%, mostrando similares movimientos en la serie una vez eliminado el efecto estacional (-0,4%).

El **Consumo de Energía Eléctrica** cayó un -1,1% en agosto del 2013, mientras que luego de efectuar el ajuste por estacionalidad, se percibió un aumento mensual en el consumo del 2,3%.

El **Consumo de Gas** bajó un -2,8% en el mes de agosto respecto de julio, mientras que la variación del consumo neto de estacionalidad mostró una suba del 4,3%.

El **Gasoil** consumido en el mes de julio del 2013 cayó -1,5%, mientras que una vez eliminada la estacionalidad el aumento fue del 0,5%.

La **Recaudación Ingresos Brutos**<sup>2</sup> presentó una suba mensual del 6,6% en términos reales, siendo que eliminada la estacionalidad la suba fue del 1,3%. Esta variable es la presenta el mayor dinamismo de todas las incluidas en el modelo, ya que para el período bajo análisis muestra un crecimiento acumulado del 20,7% en términos reales, y un 20,8% acumulado para la serie desestacionalizada.

Las **Ventas de Autos** aumentaron un 3,4% mensual en agosto, mientras que luego del ajuste por estacionalidad el resultado fue positivo del 0,9%.

Las **Ventas en Supermercados**, una vez eliminado el efecto de los precios, mostró una suba de ventas del 2,7%, mientras que cuando se toman las ventas reales aisladas del efecto estacional la suba fue del 1,1%.

---

2) Todas las variables nominales son deflactadas por el IPC de Santa Fe

### III. METODOLOGÍA ISAE Santa Fe

El ISAE Santa Fe se basa en la metodología propuesta por Stock y Watson que plantea un modelo probabilístico de espacio de estados, para estimar los movimientos de una variable no observable, denominada "el estado de la economía" a partir de los movimientos de un conjunto de variables coincidentes observables. La estimación de los parámetros del modelo propuesto se realiza mediante el filtro de Kalman.

La principal característica del filtro de Kalman es que permite que la estimación del vector de espacio de estados sea actualizada a medida que se dispone de nuevas observaciones. Dada esta característica, cada vez que se incorpora un nuevo dato de cada serie se produce una re-estimación del modelo. Por lo tanto se modifican tanto los parámetros del modelo, como las ponderaciones que el filtro asigna a cada una de las series. Sin embargo, es importante destacar, que el suavizado de Kalman asigna mayor relevancia para la estimación del modelo a las observaciones de los primeros rezagos (los datos más recientes), que a las históricas.

Por lo anterior, el indicador recibe un nuevo valor para cada uno de los meses de todo el período analizado (enero 1998 a marzo 2013), además para el último mes en que se agregan datos.

Para la elaboración del indicador se estimaron varios modelos, entre los cuales se eligió el que mejor describe el estado de la economía y el que mejor se ajusta a los tests estadísticos que permiten seleccionar entre un y otro modelo. A pesar de ello, se analizan simultáneamente otras especificaciones del modelo para determinar si la inclusión de determinadas variables altera los resultados generales<sup>3</sup>. Esto permite asegurarse la validez del modelo seleccionado ante posibles cambios estructurales durante el año.

Las series que forman parte del modelo son: Recaudación de Ingresos Brutos, Consumo de Gasoil, Consumo de Energía Eléctrica, Consumo de Gas, Venta de Autos, Cantidad de Empleados Registrados y Ventas en Supermercados .

El año 2004 fue seleccionado como año base para el ISAE Santa Fe.

**Cuadro 2: Series económicas que componen el ISAE Santa Fe**

Nombre de la serie económica	Fuente de información	Unidad de medida
Recaudación de Ingresos Brutos	Ministerio de Economía y Finanzas Provincia de Santa Fe	Pesos
Consumo de Gasoil	Secretaría de Energía de la República Argentina	M3 transformados en unidades BTU
Consumo de Energía Eléctrica	Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico Sociedad Anónima (CAMMESA)	Gwh transformados en unidades BTU
Consumo de Gas	Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS)	Miles de M3 transformados en unidades BTU
Venta de Autos a Concesionarios	Asociación de Fabricas de Automotores (ADEFA)	Cantidad de unidades
Cantidad de Empleados Registrados	Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación y Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Provincia de Santa Fe, en base al SIJyP	Cantidad de empleados
Ventas en Supermercados	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)	Miles de pesos

Fuente: IPEC

3) Existe un conjunto de series que se incluyen en todos los modelos estimados, mientras que otro grupo de series se incorporan o no, dependiendo del modelo.

## IV. ANEXO I: Variaciones series desestacionalizadas

**Cuadro 3: Series desestacionalizadas: variación anual**  
-comparación mes contra mismo mes año anterior-

	Empleo	Energía	Gasoi	Gas	Ingresos Brutos	Vta. En Super-mercados	Venta de Autos
ene-12	3,8%	3,1%	-2,2%	7,0%	5,9%	11,0%	10,1%
feb-12	3,3%	12,2%	2,0%	13,4%	6,9%	7,6%	14,1%
mar-12	3,1%	2,3%	-1,2%	-2,8%	14,5%	0,9%	-2,7%
abr-12	2,5%	1,7%	-1,1%	-4,1%	0,8%	4,8%	-3,0%
may-12	2,0%	-0,6%	0,9%	-8,7%	3,5%	1,9%	-2,7%
jun-12	1,2%	-0,5%	-1,8%	-2,9%	-4,4%	1,4%	-23,0%
jul-12	0,7%	-0,5%	-2,8%	-2,0%	-3,5%	3,5%	-19,0%
ago-12	0,1%	-3,9%	-9,3%	-9,9%	1,1%	2,7%	-23,9%
sep-12	0,0%	-1,2%	-9,9%	-5,5%	-1,2%	3,2%	-26,6%
oct-12	0,0%	0,7%	-9,2%	-7,8%	5,1%	4,1%	-14,0%
nov-12	-0,6%	1,2%	-7,2%	9,8%	5,2%	4,2%	-15,4%
dic-12	-0,4%	-1,3%	-8,2%	-10,8%	6,1%	5,9%	-3,1%
ene-13	0,2%	-2,4%	0,8%	-8,1%	17,6%	5,1%	-12,8%
feb-13	0,4%	-9,4%	-10,5%	-7,9%	23,6%	6,1%	-11,7%
mar-13	0,4%	-7,8%	-5,0%	4,1%	13,4%	3,8%	11,0%
abr-13	0,4%	-2,2%	-2,1%	1,7%	23,8%	4,6%	11,4%
may-13	0,6%	2,3%	1,3%	6,3%	15,6%	9,5%	0,14%
jun-13	0,0%	0,1%	-2,8%	5,8%	25,5%	10,9%	17,4%
jul-13	0,4%	2,5%	-6,6%	2,9%	23,8%	10,4%	20,3%
ago-13	0,0%	8,0%	-0,5%	15,2%	24,4%	10,7%	24,7%

Fuente: IPEC

**Cuadro 4: Series desestacionalizadas: variación mensual**  
-comparación mes contra mes anterior-

	Empleo	Energía	Gasoi	Gas	Ingresos Brutos	Vta. En Super-mercados	Venta de Autos
ene-12	0,0%	0,9%	-1,4%	0,2%	0,0%	8,5%	-8,8%
feb-12	-0,1%	7,7%	0,6%	0,2%	-2,3%	-0,9%	5,4%
mar-12	0,0%	-6,7%	-2,4%	-6,8%	10,5%	-1,0%	-14,2%
abr-12	0,0%	-1,1%	-0,4%	-1,2%	-10,0%	0,7%	5,6%
may-12	0,1%	-1,5%	1,2%	-2,5%	8,7%	-2,2%	10,8%
jun-12	-0,2%	0,9%	-0,5%	3,4%	-6,3%	0,3%	-10,4%
jul-12	-0,2%	-0,3%	2,6%	1,7%	1,2%	1,2%	-0,3%
ago-12	0,1%	-2,9%	-5,7%	-6,9%	0,8%	0,9%	-2,7%
sep-12	-0,2%	1,8%	-0,8%	3,4%	2,4%	0,3%	-2,4%
oct-12	0,2%	1,8%	-1,0%	-2,0%	4,0%	1,5%	7,9%
nov-12	-0,1%	1,2%	3,3%	10,2%	0,8%	0,6%	0,6%
dic-12	0,0%	-2,4%	-3,7%	-9,5%	-2,2%	-3,6%	9,3%
ene-13	0,6%	-0,3%	8,3%	3,3%	10,9%	7,7%	-17,9%
feb-13	0,1%	-0,1%	-10,7%	0,4%	2,6%	0,0%	6,6%
mar-13	0,1%	-5,0%	3,5%	5,4%	1,3%	-3,2%	7,8%
abr-13	0,0%	5,0%	2,7%	-3,5%	-1,8%	1,5%	6,0%
may-13	0,3%	3,0%	4,6%	1,9%	1,6%	2,3%	-0,4%
jun-13	-0,8%	-1,3%	-4,6%	2,8%	1,8%	1,6%	5,0%
jul-13	0,2%	2,2%	-1,4%	-1,1%	-0,1%	0,8%	2,1%
ago-13	-0,4%	2,3%	0,5%	4,3%	1,3%	1,1%	0,9%

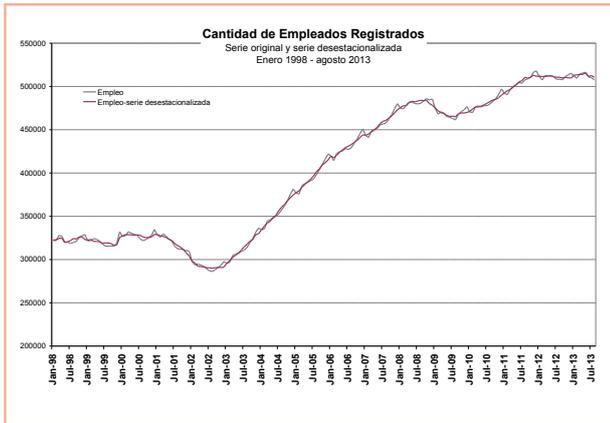
Fuente: IPEC

**Cuadro 5: Series desestacionalizadas: comparación trimestre**  
contra mismo trimestre año anterior

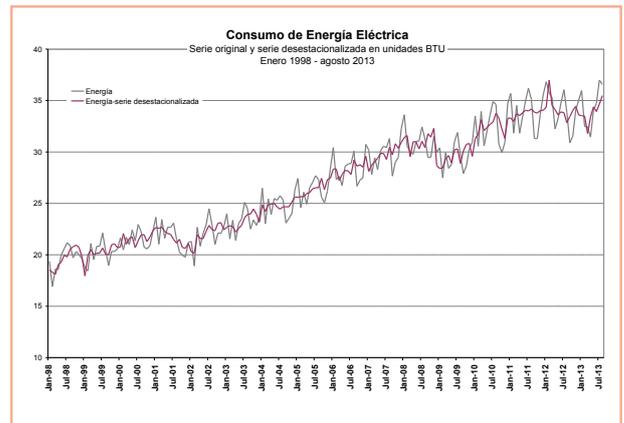
	Empleo	Energía	Gasoi	Gas	Ingresos Brutos	Vta. En Super-mercados	Venta de Autos
2012-1	3,4%	5,9%	-0,5%	5,6%	9,1%	6,3%	7,1%
2012-2	1,9%	0,2%	-0,7%	-5,3%	0,0%	2,7%	-10,4%
2012-3	0,3%	-1,9%	-7,3%	-5,8%	-1,2%	3,1%	-23,2%
2012-4	-0,3%	0,2%	-8,2%	-3,4%	5,4%	4,7%	-10,9%
2013-1	0,3%	-6,6%	-4,9%	-4,2%	18,1%	5,0%	-5,1%
2013-2	0,3%	0,1%	-1,2%	4,6%	21,5%	8,3%	9,3%

Fuente: IPEC

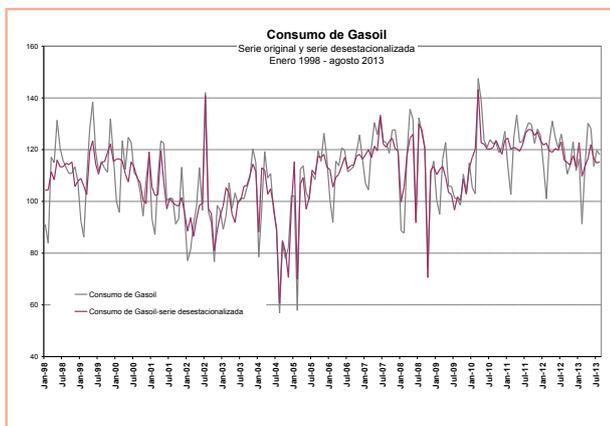
## ANEXO II: Gráficos Series que componen el ISAE Santa Fe



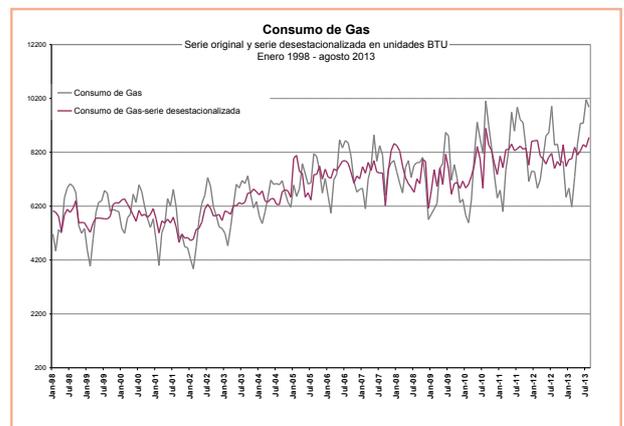
Fuente: IPEC



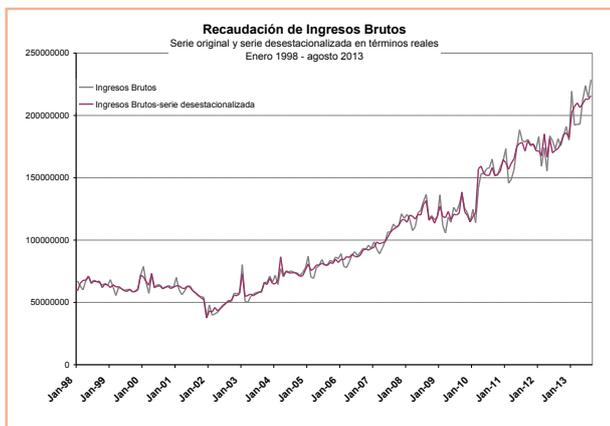
Fuente: IPEC



Fuente: IPEC



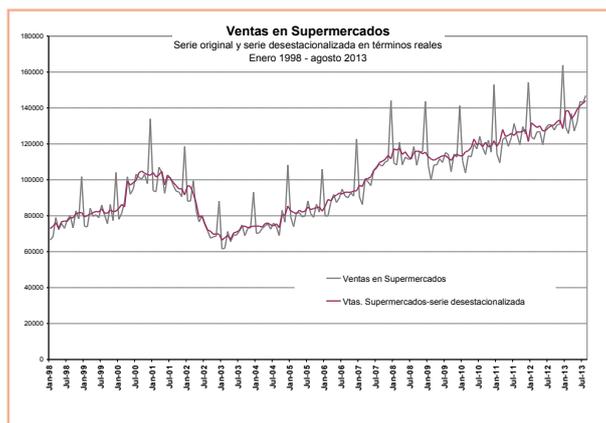
Fuente: IPEC



Fuente: IPEC



Fuente: IPEC



Fuente: IPEC