

2015

Informe Indicadores de Ciclos Económicos: Índices de Indicadores Coincidentes y Adelantados para Puerto Rico Diciembre 2015



Reporte de Indicadores de Ciclos Económicos

Indices de Indicadores Coincidentes y Adelantados de Puerto Rico

Diciembre 2015

Estado Económico General

La actividad económica durante diciembre de 2015 presentó una leve alza tras haberse experimentado seis (6) meses consecutivos de bajas. El aumento en diciembre fue motivado en gran parte por la actividad comercial y por un alza en la actividad de la construcción luego de tres (3) meses registrando reducciones.

No obstante, persiste una tendencia generalizada a la baja en la actividad económica. Durante una ventana de tiempo por los pasados seis (6) meses la reducción promedio mensual en la actividad económica ha sido de -0.3% mientras que durante los seis (6) meses previos, la caída en promedio fue de -0.1%.

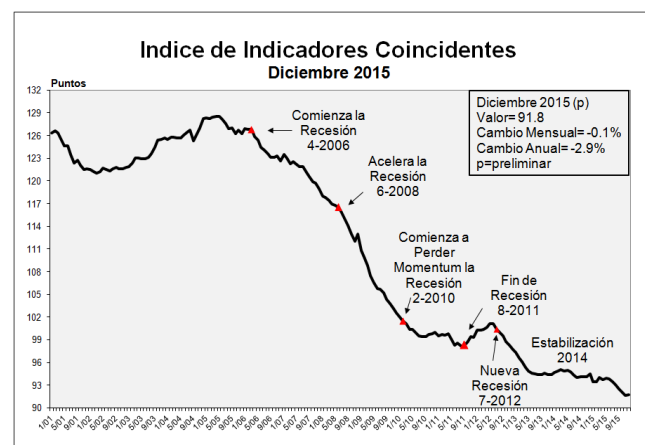
Los sectores de producción (manufactura y construcción) continúan de forma general mostrando debilitamiento, particularmente el sector manufacturero ya que ha sido el sector que ha neutralizado en alguna forma los efectos negativos de la presente recesión económica. Mientras, las perspectivas en la industria de la construcción continúan siendo negativas desde el punto de vista de la inversión pública y en cierto grado la privada.

La incertidumbre fiscal continúa aumentando mientras la probabilidad a corto plazo de que a nivel federal haya un “rescate fiscal” por parte del Poder Ejecutivo y/o Congressional continúa siendo incierta.

Sin duda alguna, será inevitable realizar los ajustes fiscales necesarios contando con decisiones de política fiscal locales más allá de las gestiones y decisiones económicas y políticas que se tomen a nivel federal.

Datos Mensuales. La actividad económica durante diciembre de 2015, reflejó un alza de 0.1% respecto al mes anterior, esto tras seis (6) meses de bajas consecutivas, esto según el **Índice de Indicadores Coincidentes (IIC)**.

El valor preliminar del **IIC** fue de 91.8 puntos (2010=100).

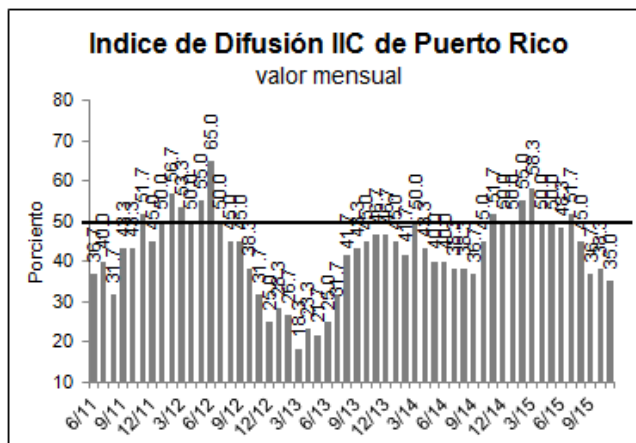


La producción de energía eléctrica contribuyó positivamente 0.05 puntos porcentuales (pp) al cambio en el **IIC**, mientras el índice coincidente de construcción (+0.12 pp) y las ventas al detal estimadas (+0.06 pp) también contribuyeron positivamente al cambio del **IIC**.

No obstante, los componentes del empleo asalariado no agrícola (-0.04 pp) y el índice coincidente de manufactura (-0.08 pp) contribuyeron negativamente al **IIC**.

Es importante destacar que las contribuciones de los componentes del índice no necesariamente cuadran con el valor del cambio del índice debido a redondeo y ajustes de tendencia secular.

Respecto al valor del Índice de Difusión del IIC¹, el cual mide la dispersión del cambio mensual entre los componentes del índice mientras refleja parte de la dirección en la actividad económica, en diciembre de 2015 reflejó un valor 35.0 puntos, colocándose



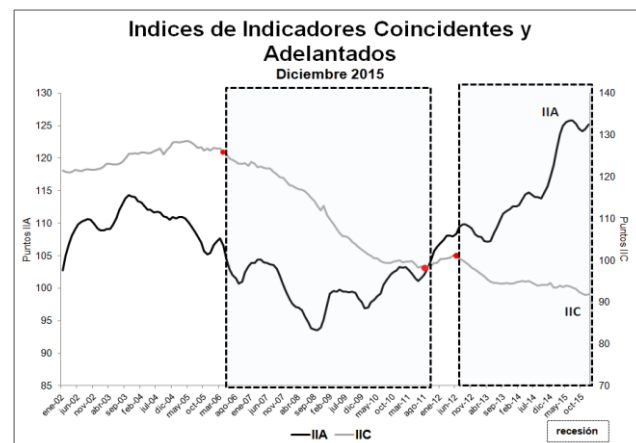
¹ El Índice de Difusión mide el número de componentes de un índice en particular que están creciendo, disminuyendo o manteniéndose inalterados en un mes en particular. Cada serie usada en este índice es ajustada estacionalmente y las que están expresadas en términos monetarios deflacionadas. Normalmente, una lectura de 50% o más representa que la mitad o más de los indicadores están reportando tasas de crecimiento positivas, lo que implica que la actividad económica podrá estar expandiéndose en los próximos meses. De lo contrario, una lectura por debajo de 50% denota que la actividad económica se estará contrayendo en los próximos meses, o sea, reflejando un retroceso en la actividad económica.

Lo que representa este indicador es más bien cuán dispersas están las expansiones y las contracciones de la actividad económica, lo que ofrece una valiosa información de los ciclos económicos y los puntos de inflexión en ella. Para este tipo de índice, el valor de un mes en particular puede ser altamente volátil, lo que imposibilita la interpretación de mismo correctamente. Para esto, se considera el valor promedio o el valor promedio móvil de una ventana de tiempo de tres (3) o seis (6) meses, lo que refleja una tasa más consistente y con una tendencia observable e identificable.

El índice de difusión tiende a adelantarse al ciclo económico ya que una de las condiciones económicas previas a los puntos de inflexión en la economía es la dispersión entre los distintos sectores económicos durante las expansiones y/o recesiones de la actividad económica. También, otra importante condición que justifica el adelanto al ciclo económico lo es la extensión de la profundidad de la recesión, lo que es medible usando este tipo de indicador.

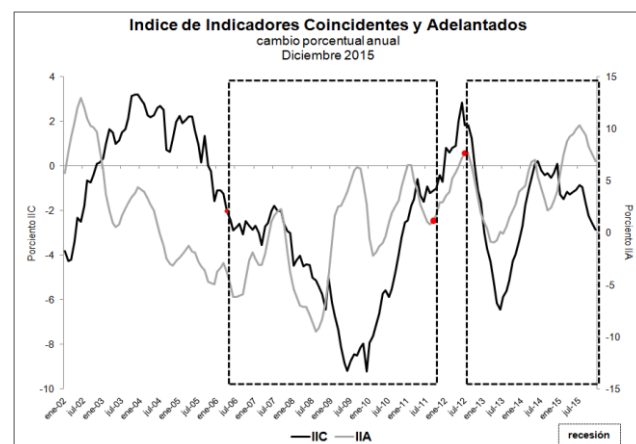
por cuarto mes consecutivo por debajo del valor crítico de 50 puntos que divide el área de una actividad económica en contracción.

Mientras, el **Índice de Indicadores Adelantados de Puerto Rico (IIA)** durante diciembre de 2015, con un nivel de 125.2 puntos (2010=100) registró un alza 0.6% respecto al mes anterior.



En los pasados 12 meses el IIA denota una desaceleración en su tasa de crecimiento que muy bien explica la pérdida de momentum en la economía agregada medida por el IIC y en particular por la diferencia con el índice coincidente relacionada al desbalance estructural existente que parece agravarse.

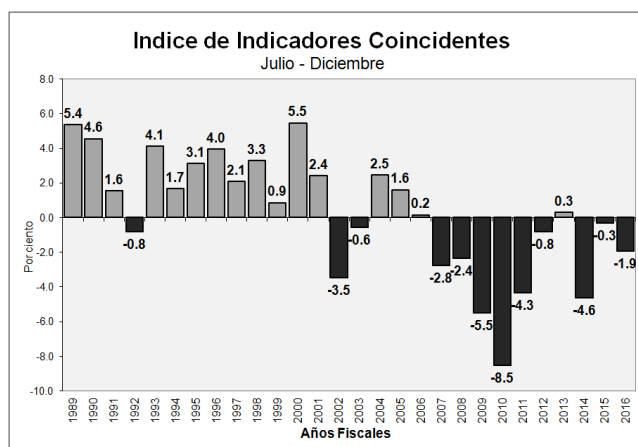
Datos Mensuales Interanual. A una tasa anual, el valor de la actividad económica muestra una reducción de 2.9% respecto a



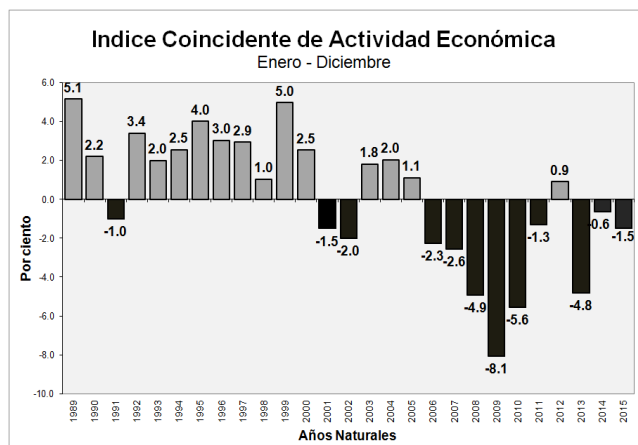
diciembre del año anterior, siendo el duodécimo (12) mes de bajas consecutivas.

En cuanto al **IIA** a una tasa anual, éste mostró un alza de 6.9% en diciembre de 2015 respecto al mismo mes del año anterior.

Año Fiscal 2016. El valor promedio del **IIC** en lo que va del presente año fiscal 2016, muestra que la actividad económica se ha reducido 1.9% respecto al mismo periodo del año fiscal anterior.

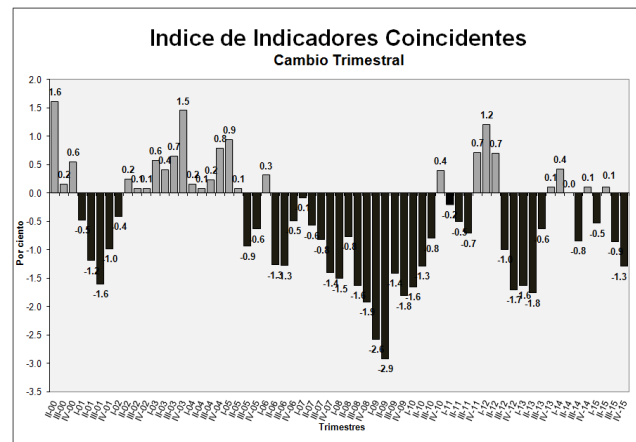


Datos del Año Natural 2015. El valor promedio del **IIC** durante el 2015 muestra que la actividad económica se ha contraído 1.5% respecto al periodo del año natural anterior, cuyo valor se redujo 0.6%.



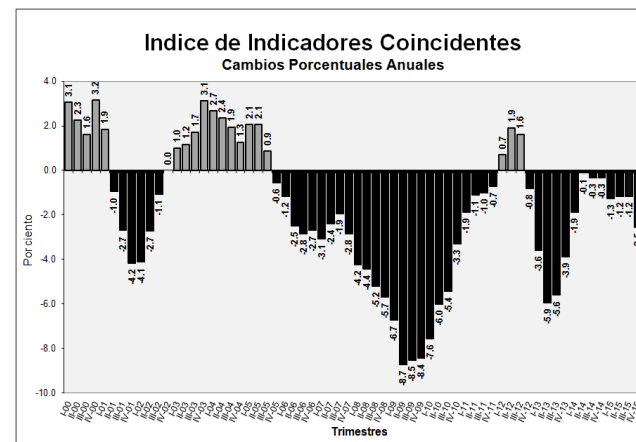
Análisis Trimestral. Por segundo trimestre consecutivo, la actividad económica presen-

ta una reducción en la misma con señales de aceleración en dicha caída. El análisis trimestral revela que la reducción en la actividad económica medida por el **IIC** ha sido de 1.3% respecto al trimestre anterior.



Esta es la reducción más marcada desde el segundo trimestre de 2013.

A una tasa anual, la actividad económica ha registrado una reducción trimestral de 2.5% respecto al mismo trimestre del año anterior.

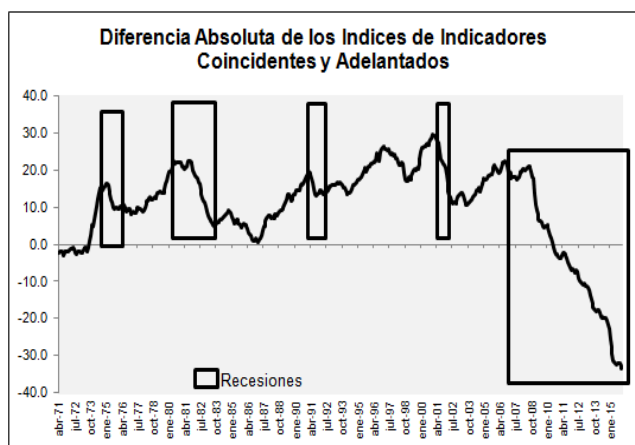


Esta es la caída más marcada desde tercer trimestre de 2013. El cuarto trimestre de 2015 sería el decimotercer trimestre consecutivo a la baja.

Durante la presente recesión que tiene visos de depresión económica, a una tasa anual solo en 2012 se observaron tasas de

crecimiento trimestrales en la actividad económica.

Desbalance Estructural. La asombrosa diferencia entre el **Índice de Indicadores Coincidentes (IIC)** como en el **Índice de Indicadores Adelantados (IIA)** demuestra que ésta diferencia entre ambos es consecuencia de la severidad de éste desbalance estructural. Nunca antes había ocurrido este fenómeno de manera tan marcada.



La duración, dispersión y profundidad que ha ocurrido en este periodo de baja general en la actividad económica ha sido la más severa de la historia de la posguerra en Puerto Rico. La actividad económica, medida por el IIC desde que comenzó la recesión en abril de 2006 hasta el presente se ha reducido 27.1%, una recesión que solamente fue interrumpida en 2012 por varios trimestres consecutivos de alzas que

Caídas del IIC en Recesiones

Periodos	Cambio %	Meses
1974-75	-10.4	11
1981-83	-14.1	23
1990-91	-2.2	8
2001-02	-4.9	15
2006-11	-22.6	65
2012-15	-9.2	42
2006-15	-27.1	107

técnicamente implica un fin de recesión, aunque estructuralmente la misma continuó su paso en el tiempo.

Por otro lado, y como se mencionó durante la pasada edición, queda la pregunta si ya la economía de Puerto Rico comienza a mostrar síntomas de pasar de una “*Gran Recesión*” a una “*Depresión*”. Técnica-mente, una depresión se define como una caída sostenida de 10% o más por un periodo consecutivo de dos (2) años o más.

En este sentido, la producción de bienes y servicios a precios reales, medida por el PNB desde 2006 se ha reducido 13.0%, mientras la Inversión Interna Bruta de Capital Fijo a precios reales cayó 27.1%. También, la Inversión en la Construcción a precios reales se desplomó 51.0% durante dicho periodo, mientras la Inversión de Maquinaria y Equipo también a precios reales bajó por 10.4%

Algunos elementos de una depresión son una reducción económica significativa, una significativa pérdida poblacional, una pérdida significativa de la riqueza, reducción de la base contributiva, una deflación, crisis financiera, cierres bancarios e incumplimientos en los pagos de bonos y mayor desigualdad social.

Estos elementos durante depresiones económicas vienen acompañados de fuertes medidas fiscales, que si no son implantadas meticulosamente, los efectos negativos se multiplican. Entre ellos están: plan de privatizaciones a gran escala, reducción abrupta del gasto público, aumentos en las tarifas de servicios públicos básicos y aumentos en impuestos, entre otros.

Relación IIC-PNB. Es importante destacar que los índices números compuestos y las

cuentas nacionales poseen metodologías muy distintas.

Los índices números compuestos son diseñados para medir la dirección y los cambios de la actividad económica en el corto plazo, con un objetivo de emular el comportamiento de las cuentas nacionales que en este caso sería emular el PNB a precios reales.

Por esto es importante que ambos indicadores posean una fuerte relación a través del tiempo, tal y como se puede apreciar en la gráfica histórica entre el PNB y el IIC.

Por último, utilizando un análisis de Mínimos Cuadrados Ordinarios con primeras diferencias del PNB real y el IIC (1970-2014), los estadísticos muestran la estrecha relación entre ambos indicadores.

$$y = .611968x + 1.1264$$

$$t \text{ Stat} = 14.21671$$

$$p \text{ value} = 1.18E - 17$$

$$R \text{ Square} = 0.8279$$

$$\text{Pearson Test} = 0.889258$$

Estadísticos en Niveles: 1970-2014

$$R \text{ Square} = 0.9030$$

$$\text{Pearson Test} = 0.9503$$

¿Por qué mirar el Índice de Indicadores Coincidentes?

Los índices números compuestos² de tipo coincidente son diseñados para medir la dirección y los cambios de la actividad económica en el corto plazo, con un objetivo de emular el comportamiento de las cuentas nacionales que en este caso sería emular el PNB a precios reales.

² Los componentes del IIC y el IIA son ajustados estacionalmente y aquellos denominados en términos monetarios son ajustados por inflación, por lo que permite una comparación mensual de los índices. Los índices a su vez son ajustados por volatilidad y sus componentes ajustados por su tendencia secular.

Además, la simple lectura independiente de poderosos indicadores no ofrece la versatilidad de agrupar a los mismos en un solo indicador que muestre lo que ocurre en la actividad económica como un todo y con una alta frecuencia de divulgación de datos, como lo es un índice. Es decir, con lecturas independientes de varios indicadores es muy difícil poder definir el actual estado económico.

Por esto es importante que ambos indicadores (IIC-PNB) posean una fuerte relación a través del tiempo. En un periodo de 1970-2014, el coeficiente de determinación (R^2) entre las tasas de crecimiento del IIC y del PNB ascendió a 82.8% mientras que el coeficiente de correlación (Pearson) fue de 88.9%.

Computando el coeficiente de determinación (R^2) y el coeficiente de correlación (Pearson) en niveles del PNB real y del IIC (siendo estadísticamente mejor el análisis en tasas de cambio) éstos fueron de 90.30% y de 95.03%, respectivamente.

¿Por qué mirar el Índice de Indicadores Adelantados?

El IIA es un índice número utilizado por muchos agentes económicos para juzgar lo que va a suceder en el futuro próximo.

Al observar el IIA a la luz de los ciclos económicos y las condiciones económicas generales, los inversionistas, el gobierno y las empresas pueden crear expectativas por lo que está por suceder y tomar y/o llevar cabo decisiones mejor informadas.

Aunque el IIA no posee un record perfecto en sus lecturas, el índice todavía es una herramienta de previsión que vale la pena observar y analizar.

INDICE DE INDICADORES COINCIDENTES

(En Puntos)
Base 2010=100

AÑO FISCAL	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
JULIO	109.3	113.7	115.5	117.9	124.7	126.5	123.5	121.3	123.1	126.4	127.6	124.1	121.9	115.8	105.7	99.5	98.6	100.4	94.5	94.3	93.5
AGOSTO	110.0	112.7	115.6	118.2	123.9	126.0	122.4	121.6	123.6	126.7	126.9	123.6	121.1	114.9	105.2	99.4	98.2	100.0	94.4	94.0	93.1
SEPTIEMBRE	109.3	110.1	116.4	116.7	124.3	126.5	122.7	121.8	124.4	125.3	127.0	123.1	120.6	114.1	104.4	99.4	98.3	99.5	94.4	94.1	92.5
OCTUBRE	110.4	112.3	116.8	116.0	123.2	126.9	122.1	121.6	125.4	126.2	126.2	123.1	119.9	113.0	103.8	99.7	98.7	98.8	94.6	94.1	92.0
NOVIEMBRE	111.1	112.7	116.7	116.8	123.3	126.8	121.5	121.6	125.5	127.0	126.7	123.3	119.7	112.0	103.1	99.8	99.4	98.3	94.4	94.1	91.7
DICIEMBRE	111.7	114.0	117.0	117.9	122.8	127.2	121.6	121.8	125.7	128.2	126.2	122.6	118.9	113.0	102.6	100.0	99.3	97.7	94.4	94.5	91.8
ENERO	112.5	114.6	116.6	120.1	123.6	126.3	121.5	121.9	125.5	128.3	126.9	123.5	118.0	110.8	102.0	99.5	100.3	97.3	94.7	93.5	---
FEBRERO	112.0	114.7	117.0	120.2	124.2	126.6	121.2	122.4	125.8	128.2	126.8	123.0	117.8	109.9	101.5	99.7	100.3	96.6	94.9	93.5	---
MARZO	112.3	114.9	117.0	120.9	124.6	126.3	121.0	123.0	125.8	128.4	126.8	122.3	117.4	108.8	101.1	99.6	100.4	96.1	95.1	94.0	---
ABRIL	112.3	115.5	116.2	122.4	125.5	125.4	121.2	123.0	125.7	128.5	125.9	122.5	117.0	107.5	100.4	99.8	100.7	95.4	94.9	93.7	---
MAYO	112.6	115.3	116.6	123.4	125.7	124.6	121.7	122.9	125.7	128.5	125.4	122.2	116.8	106.5	100.4	99.1	101.1	94.9	95.0	93.9	---
JUNIO	112.2	116.3	117.0	124.2	127.0	124.6	121.5	122.9	126.1	128.1	124.4	121.9	116.5	105.8	99.9	98.3	101.1	94.6	94.8	93.8	---
TOTAL	111.3	113.9	116.5	119.6	124.4	126.1	121.8	122.2	125.2	127.5	126.4	122.9	118.8	111.0	102.5	99.5	99.7	97.5	94.7	94.0	---
DIFERENCIA	4.2	2.6	2.6	3.1	4.8	1.7	-4.3	0.4	3.0	2.3	-1.1	-3.5	-4.1	-7.8	-8.5	-3.0	0.2	-2.2	-2.8	-0.7	---
CAMBIO %	3.9	2.3	2.3	2.7	4.0	1.4	-3.4	0.3	2.5	1.8	-0.9	-2.8	-3.3	-6.6	-7.7	-2.9	0.2	-2.2	-2.9	-0.7	---
JUL - DIC	110.3	112.6	116.3	117.3	123.7	126.7	122.3	121.6	124.6	126.6	126.8	123.3	120.4	113.8	104.1	99.6	98.8	99.1	94.5	94.2	92.4
DIFERENCIA	4.2	2.3	3.7	1.0	6.4	3.0	-4.4	-0.7	3.0	2.0	0.2	-3.5	-2.9	-6.6	-9.7	-4.5	-0.8	0.3	-4.6	-0.3	-1.8
CAMBIO %	4.0	2.1	3.3	0.9	5.5	2.4	-3.5	-0.6	2.5	1.6	0.2	-2.8	-2.4	-5.5	-8.5	-4.3	-0.8	0.3	-4.6	-0.3	-1.9
ENE - DIC	112.5	115.8	117.0	122.8	125.9	124.0	121.5	123.7	126.2	127.6	124.7	121.5	115.5	106.2	100.3	99.0	99.9	95.1	94.5	93.1	---
DIFERENCIA	3.3	3.3	1.2	5.8	3.1	-1.9	-2.5	2.2	2.5	1.4	-2.9	-3.2	-6.0	-9.3	-5.9	-1.3	0.9	-4.8	-0.6	-1.4	---
CAMBIO %	3.0	2.9	1.0	5.0	2.5	-1.5	-2.0	1.8	2.0	1.1	-2.3	-2.6	-4.9	-8.1	-5.6	-1.3	0.9	-4.8	-0.6	-1.5	---

CAMBIO PORCENTUAL MENSUAL

AÑO FISCAL	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010	2012	2013	2014	2015	2016
JULIO	0.9	1.3	-0.7	0.8	0.4	-0.4	-0.9	-0.2	0.2	0.2	-0.4	-0.2	0.0	-0.6	-0.1	-0.4	0.3	-0.7	-0.1	-0.5	-0.3
AGOSTO	0.6	-0.9	0.1	0.3	-0.6	-0.4	-0.9	0.2	0.4	0.2	-0.5	-0.4	-0.7	-0.8	-0.5	-0.1	-0.4	-0.4	-0.1	-0.3	-0.4
SEPTIEMBRE	-0.6	-2.3	0.7	-1.3	0.3	0.4	0.2	0.2	0.6	-1.1	0.1	-0.4	-0.4	-0.7	-0.8	0.0	0.1	-0.5	0.0	0.1	-0.6
OCTUBRE	1.0	2.0	0.3	-0.6	-0.9	0.3	-0.5	-0.2	0.8	0.7	-0.6	0.0	-0.6	-1.0	-0.6	0.3	0.4	-0.7	0.2	0.0	-0.5
NOVIEMBRE	0.6	0.4	-0.1	0.7	0.1	-0.1	-0.5	0.0	0.1	0.6	0.4	0.2	-0.2	-0.9	-0.7	0.1	0.7	-0.5	-0.2	0.0	-0.3
DICIEMBRE	0.5	1.2	0.3	0.9	-0.4	0.3	0.1	0.2	0.2	0.9	-0.4	-0.6	-0.7	0.9	-0.5	0.2	-0.1	-0.6	0.0	0.4	0.1
ENERO	0.7	0.5	-0.3	1.9	0.7	-0.7	-0.1	0.1	-0.2	0.1	0.6	0.7	-0.8	-1.9	-0.6	-0.5	1.0	-0.4	0.3	-1.1	---
FEBRERO	-0.4	0.1	0.3	0.1	0.5	0.2	-0.2	0.4	0.2	-0.1	-0.1	-0.4	-0.2	-0.8	-0.5	0.2	0.0	-0.7	0.2	0.0	---
MARZO	0.3	0.2	0.0	0.6	0.3	-0.2	-0.2	0.5	0.0	0.2	0.0	-0.6	-0.3	-1.0	-0.4	-0.1	0.1	-0.5	0.2	0.5	---
ABRIL	0.0	0.5	-0.7	1.2	0.7	-0.7	0.2	0.0	-0.1	0.1	-0.7	0.2	-0.3	-1.2	-0.7	0.2	0.3	-0.7	-0.2	-0.3	---
MAYO	0.3	-0.2	0.3	0.8	0.2	-0.6	0.4	-0.1	0.0	0.0	-0.4	-0.2	-0.2	-0.9	0.0	-0.7	0.4	-0.5	0.1	0.2	---
JUNIO	-0.4	0.9	0.3	0.6	1.0	0.0	-0.2	0.0	0.3	-0.3	-0.8	-0.2	-0.3	-0.7	-0.5	-0.8	0.0	-0.3	-0.2	-0.1	---

CAMBIO PORCENTUAL ANUAL

AÑO FISCAL	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010	2012	2013	2014	2015	2016
JULIO	4.1	4.0	1.6	2.1	5.8	1.4	-2.4	-1.8	1.5	2.7	0.9	-2.7	-1.8	-5.0	-8.7	-5.9	-0.9	1.8	-5.9	-0.2	-0.8
AGOSTO	4.2	2.5	2.6	2.2	4.8	1.7	-2.9	-0.7	1.6	2.5	0.2	-2.6	-2.0	-5.1	-8.4	-5.5	-1.2	1.8	-5.6	-0.4	-1.0
SEPTIEMBRE	3.3	0.7	5.7	0.3	6.5	1.8	-3.0	-0.7	2.1	0.7	1.4	-3.1	-2.0	-5.4	-8.5	-4.8	-1.1	1.2	-5.1	-0.3	-1.7
OCTUBRE	4.0	1.7	4.0	-0.7	6.2	3.0	-3.8	-0.4	3.1	0.6	0.0	-2.5	-2.6	-5.8	-8.1	-3.9	-1.0	0.1	-4.3	-0.5	-2.2
NOVIEMBRE	4.1	1.4	3.5	0.1	5.6	2.8	-4.2	0.1	3.2	1.2	-0.2	-2.7	-2.9	-6.4	-7.9	-3.2	-0.4	-1.1	-4.0	-0.3	-2.6
DICIEMBRE	4.4	2.1	2.6	0.8	4.2	3.6	-4.4	0.2	3.2	2.0	-1.6	-2.9	-3.0	-5.0	-9.2	-2.5	-0.7	-1.6	-3.4	0.1	-2.9
ENERO	4.4	1.9	1.7	3.0	2.9	2.2	-3.8	0.3	3.0	2.2	-1.1	-2.7	-4.5	-6.1	-7.9	-2.5	0.8	-3.0	-2.7	-1.3	---
FEBRERO	3.7	2.4	2.0	2.7	3.3	1.9	-4.3	1.0	2.8	1.9	-1.1	-3.0	-4.2	-6.7	-7.6	-1.8	0.6	-3.7	-1.8	-1.5	---
MARZO	3.8	2.3	1.8	3.3	3.1	1.4	-4.2	1.7	2.3	2.1	-1.2	-3.5	-4.0	-7.3	-7.1	-1.5	0.8	-4.3	-1.0	-1.3	---
ABRIL	4.0	2.8	0.6	5.3	2.5	-0.1	-3.3	1.5	2.2	2.2	-2.0	-2.7	-4.5	-8.1	-6.6	-0.6	0.9	-5.3	-0.5	-1.3	---
MAYO	4.2	2.4	1.1	5.8	1.9	-0.9	-2.3	1.0	2.3	2.2	-2.4	-2.6	-4.4	-8.8	-5.7	-1.3	2.0	-6.1	0.1	-1.2	---
JUNIO	3.6	3.7	0.6	6.2	2.3	-1.9	-2.5	1.2	2.6	1.6	-2.9	-2.0	-4.4	-9.2	-5.6	-1.6	2.8	-6.4	0.2	-1.1	---