

Metodología Producto Interno Bruto Trimestral, Base 1990

Ricardo Herrera ¹
César Villamariona ¹
Rony Aguilar ¹

Introducción

El objetivo principal del documento es dar a conocer a los diferentes usuarios los principales aspectos metodológicos, las mejoras en información básica y los resultados obtenidos del PIB trimestral (PIBT), valorado a precios constantes de 1990 y a precios corrientes, a partir desde el año base.

La finalidad del PIB trimestral es medir el perfil de crecimiento de la actividad económica en el corto plazo. El PIB trimestral es un indicador de corto plazo congruente con la metodología de las Cuentas Nacionales Anuales (CNA). Además es un indicador idóneo para el estudio económico de la coyuntura. La importancia de la medición de la actividad económica con periodicidad trimestral, justifica realizar el estudio del ritmo de avance a través de la producción de los distintos sectores productivos, tanto a precios constantes y corrientes.

Aún con las limitaciones que enfrenta el análisis coyuntural, el PIBT ofrece la bondad de mostrar, de manera oportuna, el perfil evolutivo de la actividad económica, además, de tener la particularidad de estar en sintonía con el PIB anual, ya que ambos tienen un fin común, el cual es medir el crecimiento de la economía en determinados momentos.

Esta característica no es similar en otros indicadores de coyuntura, como el Índice de Volumen de Actividad Económica (IVAE), ya que la restricción básica del PIBT es que al determinar el cálculo de un determinado año la suma de los cuatro trimestres debe ser igual al valor agregado establecido para dicho año. Esta restricción no aplica para el IVAE, ya que dicho indicador no calcula Valor Agregado (Concepto que mide el PIB), sino que muestra la dinámica de la producción de las actividades económicas a través de índices, los cuales son ponderados de acuerdo al año base (1990), y por ello, su evolución no está restringida al ritmo de crecimiento mostrado por el PIB. El PIBT en cambio, establece niveles de Valor Agregado, cada sector económico se calcula independientemente y no se ponderan sus resultados, y tiene la restricción mencionada anteriormente al finalizar el año.

Los principales aportes del PIBT al análisis de coyuntura se resumen en disponer de un cálculo del crecimiento de la economía oportuno, guardando una disciplina contable nacional, utilizando técnicas de tratamientos de series y de extracción de señales según

prácticas internacionales, así como de instrumentos econométricos, que permite proveer datos con señales robustas y representativas de la evolución de la economía, tanto a nivel global como sectorial.



I. Antecedentes

En asistencias técnicas del FMI a las cuentas nacionales e indicadores de corto plazo (Febrero y Noviembre de 2004, y Julio de 2005), dirigidas por el Dr. Pablo Mandler, fueron planteadas observaciones referentes al deterioro de la estadística básica, y a la lejanía del año base 1990.

Las recomendaciones derivadas de la última misión del FMI han sido el pilar de las mejoras realizadas en este proyecto, las cuales se pueden resumir en los siguientes aspectos:

- Utilizar los datos de las encuestas económicas mensuales que realiza DIGESTYC, y que ya son utilizadas para el mejoramiento del IVAE, para lograr una mejor estimación del PIBT en términos de calidad y cobertura.
- Estimar directamente el PIB de cada trimestre del año a partir de los indicadores calculados de la información mensual de DIGESTYC, e integrar de mejor manera los datos mensuales, trimestrales y anuales.
- Divulgar el PIBT con una mayor apertura por actividad económica, en función de la apertura que permita el marco muestral.

¹ Personal de la Sección de Indicadores Económicos

Haciendo uso de la información de DIGESTYC desde el 2003, derivada del levantamiento de estadística básica de los sectores Industria, Comercio y Servicios, se mejoró en términos de calidad y cobertura los indicadores de corto plazo, y para su adecuado seguimiento dicha institución realiza encuestas mensuales bajo dicho marco muestral, el cual goza de mayor cobertura que el que contaba anteriormente el Banco Central de Reserva (BCR). De esta forma, la mejora en el PIBT se traduce en la incorporación de información actualizada, la cual ya ha sido agregada al IVAE. El indicador renovado ha servido para establecer el valor agregado trimestral, en las ramas de actividad en que está conformado. Asimismo, no ha habido cambios en las metodologías de cálculos tanto a nivel global como sectorial.

En cuanto al PIBT, un esquema óptimo de elaboración es el de desarrollar Cuentas Nacionales Trimestrales, donde no sólo se realice el cálculo vía origen de sectores productivos, sino también calcular vía destino, y de esa manera lograr medir la interrelación sectorial en los trimestres. Este esquema está contemplado en el marco de la Adopción del SCN93, que ejecuta actualmente el Banco Central de Reserva.

Por otra parte, siguiendo recomendaciones de consultores, en este trabajo se incorpora una modificación en los formatos de divulgación del PIBT, lo cual permite ilustrar de mejor manera al usuario sobre la evolución de las distintas actividades productivas, el cual está sujeto a la clasificación de las CNA.

II. Objetivos

A. Objetivo General

- Fortalecer el PIB Trimestral de acuerdo al "Plan de fortalecimiento de las Cuentas Nacionales (CN) e Indicadores de Corto Plazo (ICP)" del Banco Central de Reserva, iniciado en el año 2005.

B. Objetivos específicos

1. Incorporar la información proveniente de las encuestas mensuales en los sectores de la industria, comercio y servicios.
2. Revisar las series estadísticas históricas para mejorar la calidad de los resultados del valor agregado sectorial.
3. Presentar los resultados sectoriales con las nuevas series restituidas.
4. Presentar el tratamiento metodológico, como es el tratamiento de serie de tiempo que respaldan los datos divulgados.
5. Presentar las metodologías sectoriales.
6. Mejorar el formato de divulgación del PIBT.

Con el fortalecimiento del indicador se han logrado los avances siguientes:

- Mejorar la calidad y cobertura de la información básica, para estimar la evolución del valor agregado sectorial desde 2003 en la industria, comercio y algunos servicios.
- Incorporar información sectorial obtenida directamente de las fuentes, lo cual hace depender menos de los cálculos sin indicador.

- Dar mejores señales de la actividad económica sectorial y global del indicador de manera oportuna.

III. Aspectos Metodológicos

En el mundo de la contabilidad nacional, se encuentran las estimaciones macroeconómicas relacionadas con la coyuntura económica, donde destacan las cuentas nacionales trimestrales.

Las CNT "*Conforman un sistema integrado de series temporales trimestrales, que se coordina a través de un marco contable*" (FMI 2001, pág 1). En este sistema se adoptan los mismos principios, definiciones y estructura que en las Cuentas Nacionales Anuales (CNA).

El sistema integrado de las cuentas nacionales, inicia con el conjunto de variables relacionadas con la producción de bienes y servicios, donde el PIB constituye el indicador de síntesis, el cual se comprueba por medio de tres formas de cálculo: producción, demanda e ingreso, los tres cálculos llegan al mismo resultado bajo enfoques diferentes. En el caso particular de El Salvador, el PIB trimestral se calcula únicamente por el lado de la producción, o sea, adicionando el valor agregado de todas las ramas de actividad económica.

El propósito principal de las CNT es ofrecer una visión de la evolución reciente de la economía más oportuna a las CNA, y más completa que la que ofrecen los indicadores de corto plazo.

Las series temporales se formulan dentro un marco contable nacional para mantener la consistencia del sistema. Se entiende como serie temporal a una “serie de datos obtenidos a través de la medición del mismo concepto en el tiempo, lo que permite comparar distintos periodos” (FMI 2001, pág. 3).

A. Vínculo entre las cuentas nacionales trimestrales y anuales

Es condición que el tratamiento de las CNT debe ser coherente con las CNA; sin embargo, hay divergencias que pueden derivarse de la distinta cobertura de las fuentes de información para las cuentas anuales y trimestrales, así como la forma de cálculo que pueden ser distintos, ya que mientras las CNA parten de cuentas de producción y el uso de tablas de insumo producto, las trimestrales se pueden hacer en forma semejante o bien basadas en indicadores.

En El Salvador, los cálculos del PIBT se basan sobre todo en indicadores, donde debe señalarse que hay actividades que se calculan sin los mismos, y están en función del comportamiento del valor agregado anual, así como otros que se elaboran con estructuras de cuentas de producción del año base, conocidos como cálculos directos, métodos que se describen más adelante.

El vínculo directo entre el PIB anual y trimestral se manifiesta cuando se realiza el cálculo del último trimestre del año, donde prevale la restricción que la sumatoria de los distintos valores agregados trimestrales deberán sumar el valor agregado anual estimado por las CNA, condición válida para todos los años precedentes; mientras que, los

cálculos de los tres primeros trimestres del año en curso se hacen en forma independiente, y la coherencia en magnitud se logra en el cuarto trimestre.

B. Cálculos directos e indirectos.

El **cálculo directo** consiste en estimar el PIB trimestral de forma similar como se determina el PIB anual; al respecto, una manera de calcular este último se basa en establecer los costos de producción, estructurando cuentas de producción trimestrales. La estructura contable de estas cuentas define por un lado, el consumo intermedio y el valor agregado, y por otro, el valor bruto de producción. El sistema de contabilidad anual (SCA) muestra un detalle de actividades económicas en el ámbito de 45 ramas.

Siguiendo lineamientos análogos a los cálculos anuales en 1990, se efectuaron estudios para establecer los costos de producción trimestrales de los principales productos agrícolas referidos al café, algodón, caña de azúcar y granos básicos (BCR, 1989,a,b). Con la determinación de los costos, se estableció el consumo intermedio, valor agregado y el valor de la producción de dichos productos.

Por otro lado, el marco contable nacional admite computar el valor agregado mediante la evolución de indicadores de volumen y de precios, metodología apoyada en **cálculos indirectos**. Es de reconocer la utilidad económica del indicador, la cual consiste en establecer la evolución del valor agregado empleando, en su mayor parte, estadísticas relacionadas con la producción de las ramas de actividad en el caso del producto a precios constantes. Respecto al PIB nominal, este se estima usando indicadores

relacionados a precios y volumen. La información empleada para construir el valor agregado a precios corrientes proviene, básicamente, de los diferentes macro indicadores de precios, tales como: Índice de Precios al Consumidor (DIGESTYC, 1993), Índice de Precios al por Mayor (BCR, 1978) e Índice de Precios Industriales (BCR, 1998).

El tratamiento de la estadística básica tiene como respaldo el sistema de las cuentas nacionales, por lo que en gran medida se utilizan las mismas fuentes de información. De la misma forma, la estructura del PIB trimestral base 1990 fue extraída del Sistema de Contabilidad Nacional, proveniente de la Matriz Insumo Producto del año base 1990.

En el cálculo del PIBT a precios constantes sobresalen los efectuados en forma directa e indirecta con el 87.5%; mientras que, el restante 12.5% corresponde a estimaciones sin indicador. Por su parte, en las estimaciones del PIBT a precios corrientes el 82.3% se estima con métodos directos e indirectos, y el 17.7% se efectúa sin indicador.

C. Cálculos sin indicador

Cuando no se dispone de información subanual para construir índices de precios y cuántum, el cálculo del valor agregado se elabora sin indicador. En esta parte, el proceso se simplifica en una sola fase, que consiste en distribuir el valor agregado de una proyección anual en trimestres empleando el método Chow Lin (1971), que si bien con ello se guarda afinidad entre ambas mediciones del PIB, esta práctica no se recomienda según estándares internacionales para el análisis de coyuntura.

D. Ajuste estacional de los datos y estimación de la tendencia ciclo

En las series temporales a precios constantes y corrientes pueden existir rupturas debido a cambios metodológicos en las series y problemas de cobertura, por lo que es necesario homogeneizar los indicadores sintéticos empleados en el proceso de trimestralización del Producto Interno Bruto. Sin embargo, en la mayoría de las series económicas se presentan saltos con el paso del tiempo, por lo que es recomendable realizarles transformaciones para inducir un comportamiento homogéneo de las actividades económicas. La homogeneización en los indicadores se realiza empleando modelos univariantes con análisis de intervención denominados ARIMA-AI².

El software que emplea el proceso de extracción de señales, ha sido desarrollado por Maravall y Gomez (1996), dichas aplicaciones se denominan **TRAMO** (*Time Series Regression with ARIMA Noise, Missing Observations, and Outliers*) y **SEATS** (*Signal Extraction in ARIMA Time Series*)³.

Un resumen metodológico de este proceso se encuentra en Anexo No.1

E. Distribución, interpolación y extrapolación de series trimestrales con los valores agregados anuales.

El método utilizado en la trimestralización del producto es el de CHOW y LIN (Chow y Lin, 1971), que es el adoptado por distintas oficinas

estadísticas que elaboran contabilidad nacional trimestral (EUROSTAT, 1998), definiéndose como un método de interpolación, distribución y extrapolación trimestral de las series de CNA basado en el uso de indicadores representativos. El supuesto básico en que descansa este método es: *si se dispone de uno o más indicadores (sintéticos) para cada rama de actividad, es posible estimar económicamente una relación entre el Valor Agregado anual y los indicadores subanuales de cada rama.*

El método de interpolación y extrapolación, distribuye trimestralmente el valor agregado con la restricción de estabilidad estructural.

Los principios básicos en que se fundamenta el método de CHOW y LIN (1971) son los siguientes:

a) Se supone la existencia de una relación entre el valor agregado trimestral de la rama a estimar y el indicador correspondiente. Esta relación no es exacta, sino estocástica, es decir, que existe un componente de desviación entre el indicador y el valor de la variable trimestral. Lo anterior se representa matemáticamente de la forma siguiente:

$$(1) \quad X(t, i) = \alpha + \beta * I(t, i) + U(t, i)$$

Donde α y β son parámetros, $X(t, i)$ es la variable trimestral a estimar, $I(t, i)$ es el indicador trimestral y $U(t, i)$ es una perturbación aleatoria que sigue un determinado proceso ARIMA. En las

expresiones, "t" hace referencia al año, e "i" trimestres ($i = 1, 2, 3$ ó 4).

b) En un principio, los estimadores mínimos cuadráticos de esta relación no están identificados, toda vez que no se conoce la variable dependiente $X(t, i)$ (el VA trimestral de la rama en cuestión), ni tampoco la función de distribución de la perturbación aleatoria $U(t, i)$. No obstante, se logra identificar al incluir en su formulación la siguiente información adicional:

b.1. Una restricción que garantice la coherencia cuantitativa entre la serie trimestral del VA a estimar y la correspondiente serie anual que proporciona la CNA. Esto se puede expresar de la forma siguiente:

$$(2) \quad X(t) = \frac{1}{4} [X(t, 1) + X(t, 2) + X(t, 3) + X(t, 4)]$$

Para todo "t", donde $X(t)$ es la serie anual de la CNA.

b.2. Una hipótesis previa sobre el esquema ARIMA seguido por la perturbación trimestral. Esta hipótesis se formula a partir de considerar los esquemas posibles más habituales (ruido blanco, autoregresivo de primer orden y camino aleatorio). De estos, el que mejor ajuste proporcione al estimar los parámetros de la relación, será el que se incorpore finalmente como hipótesis en la fórmula del estimador de α y β .

² Para una profundización metodológica sobre los modelos ARIMA-AI véase Aznar y Trivez (1993)

³ Versión de marzo de 2006. Para una revisión sobre las ventajas de TRAMO y SEATS sobre otro software, véase Planas (1997).

- c) Finalmente, se obtiene que la estimación a la que se llega es la siguiente:

$$(3) \quad \hat{X}(t, i) = \hat{\alpha} + \hat{\beta} * I(t) + F \left[\hat{U}(t) \right]$$

Donde $F \left[\hat{U}(t) \right]$ es una función que, dependiendo del esquema ARIMA elegido para $U(t, i)$, distribuye trimestralmente el residuo que se obtiene de la regresión anual siguiente:

$$(4) \quad X(t) = \hat{\alpha} + \hat{\beta} * I(t) + \hat{U}(t)$$

Siendo $I(t)$ el indicador anualizado - media anual-, y los estimadores de mínimos cuadrados generalizados de esta regresión.

- d) Lo anterior, se reduce a estimar la regresión anual (4), probando varias hipótesis sobre la matriz de covarianzas de la perturbación anual (es función de la de perturbación trimestral), hasta encontrar la solución de mínima varianza. Una vez se dispone de α y β y del residuo anual, se incorporan en la fórmula (3) y se obtienen los cálculos trimestrales de la variable de interés.

Este proceso se realiza automáticamente, mediante un software que contiene dicha aplicación.

El estimador CHOW LIN obtenido posee las propiedades siguientes:

- a) Es un estimador lineal.
- b) Es un estimador de mínimos cuadrados generalizados (GLS), lo que le confiere el calificativo de estimador óptimo. La formulación

de la matriz de varianzas que incorpora depende de la hipótesis previa adoptada sobre el modelo ARIMA de la perturbación aleatoria trimestral.

- c) Es un estimador restringido, en el sentido que condiciona el valor de los parámetros de la ecuación para que exista coherencia cuantitativa entre los valores de la serie trimestral de VA de la rama, y la correspondiente serie anual que proporcione las CNA.

En resumen, este método tiene la restricción de que la distribución de los cuatro trimestres coincida con el valor agregado anual al finalizar un determinado año, mediante la interpolación de dicho valor agregado utilizando el comportamiento de los distintos indicadores sectoriales (o en algunos casos asumiendo una determinada dinámica); de tal manera, que la distribución trimestral refleje el comportamiento de dichos indicadores a lo largo del año, sujeto a la restricción anterior tanto para el año en estimación como para los años precedentes.

Como esta restricción no es aplicable para el cálculo de los tres primeros trimestres del año en curso, CHOW-LIN efectúa una extrapolación, utilizando los parámetros α y β calculados anteriormente, y proyecta dichos trimestres utilizando el set de indicadores de volumen y precios que están relacionados a los sectores económicos, los cuales se derivan del seguimiento a información básica que ha sido definida anteriormente, y que para este trabajo radica en la información que mensualmente proporciona DIGESTYC para el seguimiento de los indicadores de corto plazo.

IV. Proceso de Revisión

El proceso está vinculado con la revisión de información básica utilizada para el cálculo del PIB trimestral, como las cifras anuales, los indicadores relacionados, y proyecciones de algunas actividades dentro de las que se encuentran las agropecuarias. Son consideradas cifras definitivas del PIB trimestral cuando en el año de referencia también lo sea el PIB anual. En el actual cálculo del primer trimestre de 2006, los datos desde 1990 hasta 2003 son definitivos ya que así están establecidos en las Cuentas Nacionales Anuales. Desde 2004, los trimestres serán considerados como preliminares, es decir serán los últimos dos años de toda la serie.

Al obtenerse nueva información básica, se incorpora en el proceso de revisión de las Cuentas Nacionales Anuales, lo cual induce a revisar el cálculo del PIB trimestral. De la misma manera, la revisión y actualización de los indicadores relacionados en cada trimestre será incorporada al cálculo del PIB trimestral. Es por dicha razón, que la revisión del PIB trimestral se efectuará cada trimestre.

V. Divulgación

Una metodología moderna que proporciona estadísticamente una trayectoria consistente, y libre de oscilaciones estacionales, de la dinámica de las actividades productivas es la que se extrae de la Tendencia-Ciclo, derivada de la formulación de modelos ARIMA. Este método es

recomendado por el Manual de Cuentas Trimestrales de EUROSTAT (CEPAL 2000), el cual menciona que el ajuste estacional tiene que hacerse aplicando los métodos basados en modelos con TRAMO Y SEATS, el cual a su vez es utilizado en los demás países de la región a través de asesorías recibidas de la Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCA). Esta señal es superior que otros métodos de extracción de señales. Por ello, al igual que el resto de países, se utilizará la tendencia-ciclo para medir la evolución de los indicadores relacionados a las actividades económicas en el tiempo.

Debido a que las variables económicas normalmente experimentan en el tiempo oscilaciones, que no permiten apreciar su comportamiento en el corto plazo, por eso es importante para el análisis de coyuntura monitorear una trayectoria de un determinado fenómeno económico con un mínimo de variaciones, esto lo permite la tendencia-ciclo, ya que proporciona una evolución firme de la serie, y se constituye como una mejor señal de lo que está sucediendo en la actividad económica global, libre de oscilaciones espúreas.

Para calcular la tendencia-ciclo se utilizó el software TRAMO Y SEATS (Maraval, A. y Gómez, V. 1997), debido a que en EUROSTAT y Centroamérica⁴ se utiliza para los mismos fines y ya se tiene la experiencia de su aplicación.

Este tratamiento estadístico, es aplicado al set de indicadores

relacionados a los sectores productivos calculados en el PIB trimestral, de tal manera que las señales que proporcione el PIB trimestral a nivel global y sectorial sean de gran utilidad para los usuarios, al observar una serie libre de oscilaciones estacionales e irregulares, ya que esto permite hacer comparaciones entre distintos períodos en un mismo año de una misma serie, es decir para ver la evolución de corto plazo de una variable.

En este trabajo, y retomando recomendaciones de consultores internacionales, se ha aprovechado a mejorar la forma de divulgación del PIB trimestral a nivel sectorial, mostrando los resultados por ramas de actividad, la cual es la forma como se presenta el PIB anual en el país.

A continuación se presenta el agrupamiento de las actividades, resumido en 11 grandes ramas, tal como será la divulgación del PIB trimestral:

VI.

Resultados Globales

La incorporación de nueva información disponiendo de las encuestas efectuadas por la DIGESTYC desde el 2003, y por mejoras en algunos indicadores, hizo que los datos trimestrales variaran con respecto a lo divulgado en el cuarto trimestre en marzo del presente año; las ramas de actividades que sufrieron cambios fueron:

1. Industria manufacturera (Sin maquila)
2. Comercio
3. Restaurantes y hoteles
4. Comunicaciones
5. Establecimientos financieros y seguros
6. Bienes y servicios prestados a las empresas
7. Servicios comunales, sociales y personales
8. Servicios del gobierno

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

- 1 Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca
 - 2 Industria Manufacturera y Minas
 - 3 Electricidad, Gas y Agua
 - 4 Construcción
 - 5 Comercio, Restaurantes y Hoteles
 - 6 Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones
 - 7 Establecimientos financieros y Seguros
 - 8 Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las empresas
 - 9 Alquiler de Viviendas
 - 10 Servicios Comunales, Sociales, Personales y Domésticos
 - 11 Servicios de Gobierno
- Servicios Bancarios imputados
+ Otros elementos del PIB
= **Producto Interno Bruto Trimestral**

⁴ Recomendado por Consejo Monetario Centroamericano.

A efecto de mostrar los resultados se comparan el PIB trimestral global entre 2004 y 2006 (primer trimestre) antes y después de las mejoras, así como se presentan los resultados tanto en términos reales como corrientes en tendencia ciclo.

A. PIB en términos constantes

En este apartado se muestran la comparación de los resultados de la serie global del PIBT desde 2004 a 2005 sin mejoras, y desde 2004 hasta el cálculo del primer trimestre de 2006 de la serie con mejoras. En la sección de metodologías sectoriales, se presentan los gráficos donde se aprecia la comparación entre los cálculos sectoriales anteriores y fortalecidos, para las actividades donde hubo mejora de información.

La comparación entre las dos series del PIBT global en el período 2004 - 2006 (primer trimestre) permite ver que la tendencia de las variaciones anuales son similares entre ellas. (Ver siguiente gráfica).

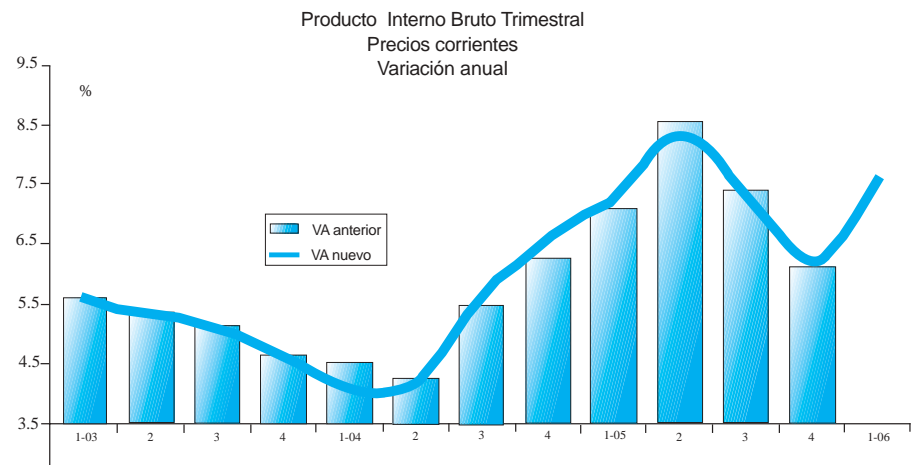
B. PIB en términos corrientes

En la medición del PIB nominal se mantienen las mismas fuentes de información de precios dado que desde el año base (1990) la información fue representativa, al cubrirse el 69% con indicadores del total de actividades del PIB.

Para las estimaciones del valor agregado sectorial a precios corrientes se requiere de estadísticas de precios

adicionales a las estadísticas de las estimaciones a precios constantes.

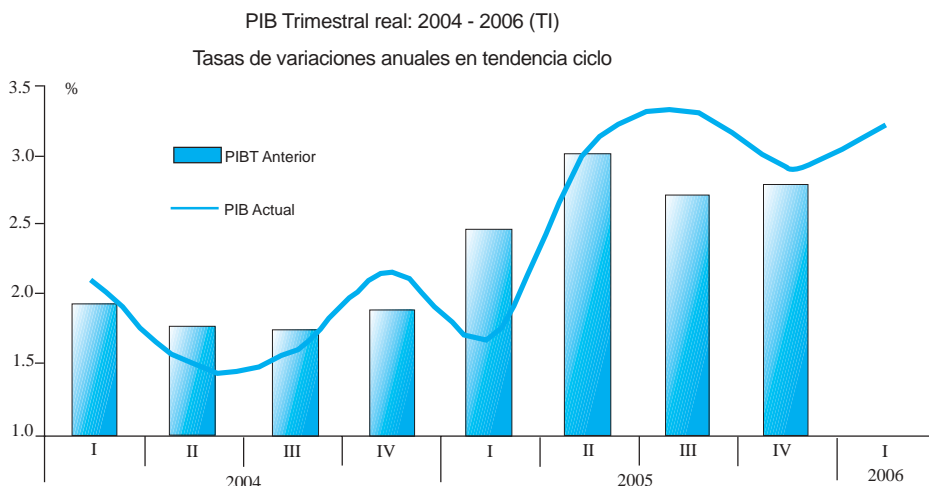
La condición principal es que primero se debe calcular el PIB trimestral en términos reales, estos resultados se extrapolan con la serie de deflatores sectoriales que provienen de los diferentes índices de precios que hay en la economía, como el IPC, IPM, IPRI, precios de la construcción.



1. Cálculos

Con indicadores de precios.

La base del cálculo de estos sectores son los diferentes indicadores de precios relacionados disponibles en la economía a partir del año base, a los cuales se les extrae la tendencia ciclo y luego se realiza el cálculo del valor agregado mediante el método de Chow - Lin, procedimiento que permite la distribución y extrapolación de las series temporales del valor agregado anual a trimestral.



Sin indicadores de precios.

Los sectores estimados sin indicadores se basan en el valor agregado histórico nominal y del año que se estima; por ejemplo, para el primer trimestre de 2006, se considera el valor agregado de cada una de las actividades económicas a partir de 1990 hasta una proyección del 2006, esto requiere que el pronóstico realizado para el presente año, sea lo más certero posible. El computo del valor agregado se lleva a cabo utilizando el método de Chow - Lin, procedimiento que permite la distribución y extrapolación de las series temporales del valor agregado anual a trimestral.

2. Fuentes de información

- DIGESTYC. Ministerio de Economía.
- Departamento de Cuentas Macroeconómicas. Banco Central de Reserva

CÁLCULOS DIRECTOS E INDIRECTOS

A. Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca

El sector es definido en las cuentas nacionales como Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca, está integrado por las actividades agrícolas, pecuarias, silvicultura, caza y pesca.

De acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las actividades económicas (CIIU) revisión 2, este sector compone la Gran División 1, y se divide a su vez en producción agropecuaria, servicios agrícolas, caza ordinaria y mediante trampas, y repoblación de animales, silvicultura y extracción de madera y pesca. Este sector representó el 16.46% del valor agregado total de 1990 y según las Cuentas Nacionales tiene los códigos del 1 al 9.

1. Cálculos

Este sector se calcula a través de cálculos directos, utilizando coeficientes de costos de producción en los sectores agrícolas, donde se trimestralizan los valores agregados anuales estimados, para luego agruparlos con el resto de actividades agropecuarias y obtener el valor agregado del sector. A continuación se describen las principales agrupaciones.

a. Agricultura

El subsector agricultura se estima a partir de los volúmenes de producción de los siguientes bienes agrícolas: café, caña de azúcar, algodón, maíz, frijol, arroz y maicillo. A partir de 1999 se reincorporó la producción de algodón, la cual se dejó de cultivar en 1995.

Cuadro N° 1

CLASIFICACIÓN AGRICULTURA, CAZA, SILVICULTURA Y PESCA

Clasificación CIIU	Clasificación Cuentas Nacionales
Agricultura (Comprende producción agropecuaria y servicios agrícolas)	Café oro Algodón Granos básicos Caña de azúcar Otras producciones agrícolas Ganadería Avicultura
Silvicultura (silvicultura y extracción de madera)	Silvicultura
Caza (Caza ordinaria y mediante trampas, y repoblación de animales) Pesca	Productos de la Caza y pesca

VII.

Metodologías Sectoriales

Las notas metodológicas están referidas para las actividades económicas en que se divulgará el PIB trimestral; en cada una de ellas se presenta una explicación general, el proceso de cálculo, mejoras del indicador relacionado en los sectores pertinentes, evolución comparativa de las tasas de variación antes y después de las mejoras, y por último, las fuentes de información.

Las estimaciones de volúmenes de producción en el subsector agrícola se obtienen considerando las producciones anuales de Cuentas Nacionales (cálculo año calendario), a través de coeficientes de producción de 1990 obtenidos de un estudio denominado "Trimestralización de los costos de producción de los principales productos de exportación: café, algodón y caña de azúcar" (BCR 1989).

b. Ganadería

Se estima la producción de carne de ganado bovino, utilizando como indicador el número de cabezas sacrificadas. Para el año en curso se utilizan estimaciones obtenidas con base al "sacrificio teórico" proporcionado por la Dirección General de Economía Agropecuaria (DGEA) del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), que posteriormente se sustituyen por datos reales obtenidos por la Sección de Cuentas Nacionales del DCM.

c. Avicultura

El indicador relacionado de la actividad avicultura se obtiene con base a la producción de huevos y carne de aves. Para ello, se genera un índice sintético con los resultados de la producción de huevos y carne de aves, ponderados de acuerdo al valor bruto de producción de 1990 del subsector.

La Asociación de Avicultores de El Salvador (AVES) es la fuente principal de información para el subsector avicultura, las cifras se obtienen con un desfase aproximado de 45 días. Este indicador es representativo, ya que AVES compila las estadísticas de la mayoría de granjas y cooperativas a nivel nacional.

d. Productos de la caza y pesca

El indicador de esta rama de actividad fue fortalecido a partir de 1990, sustituyendo al indicador que había y era de menor representatividad. Su elaboración implicó investigar sobre series estadísticas clasificadas dentro de él, principalmente con la relacionada a la pesca industrial, artesanal marina y continental.

La pesca industrial se clasifica también como pesca tecnificada, ya que es la que se realiza utilizando artes y embarcaciones mayores. Se efectúa con fines comerciales y está orientada principalmente a la captura de varias especies de camarón y camaroncillo. Cuando se completó esta investigación, operaban alrededor de 22 empresas dedicadas a esta actividad.

La pesca artesanal marina, es la que no está sometida a ningún proceso de transformación que utilice técnicas industriales. Se comercializa en un 70% en fresco, y en el restante es sometido a un proceso de seco-salado de forma empírica. Por su forma de organización se clasifica en:

Cooperativas. Son los pescadores organizados, que cuentan con personería jurídica y que participan de los beneficios de la asociación, con oficinas de comercialización, equipos de pesca y con instalaciones que poseen una infraestructura de preservación y almacenamiento del producto.

Individuales. No pertenecen a ninguna asociación, financian la inversión de la pesca con sus propios medios o por intermediarios.

La pesca artesanal continental se realiza en lagos, lagunas y embalses,

está sometida al mismo proceso de la artesanal marina, se comercializa o consume en un 95% en fresco, y el otro 5% es sometido al proceso de seco-salado de forma empírica. Esta clase de pesca sólo la realizan pescadores individuales que no pertenecen a ninguna asociación y se financian con sus propios recursos. Para el cálculo del indicador se agregaron las series de producción pesquera.

Con la información compilada se calcula un indicador sectorial, agregando las series de producción de las subramas, luego se determina la tendencia-ciclo del indicador, que posteriormente se utiliza para trimestralizar el Valor Agregado a través de Chow-Lin, de las actividades que conforman el sector.

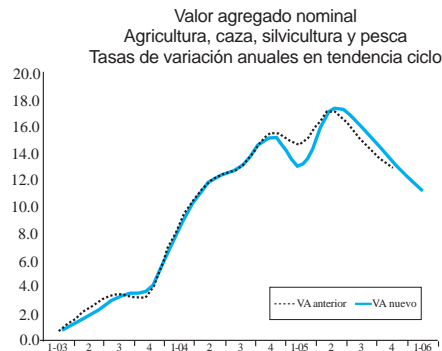
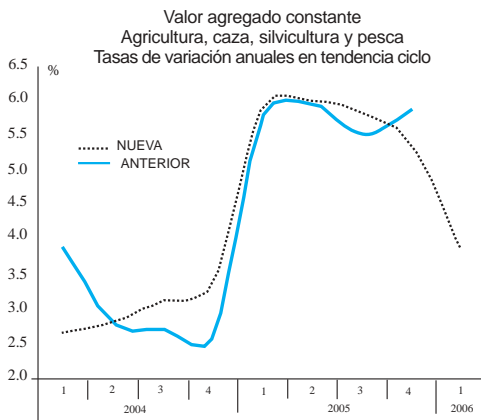
2. Mejoras en indicadores

En las actividades agropecuarias se lograron las siguientes mejoras:

- Incorporar la serie de producción de algodón a partir de 1999, que fue interrumpida su producción,
- En ganadería se procedió a sustituir la serie estimada por la serie efectiva entre 1996 a 1998,
- Se incorporó la serie para los Productos de la Caza y Pesca, datos que se obtienen de CENDEPESCA.

3. Fuentes de información

- Dirección General de Economía Agropecuaria (DGEA)
- Centro de Desarrollo Pesquero (CENDEPESCA)
- Asociación de Avicultores de El Salvador (AVES)
- Sección Cuentas Nacionales, BCR



B. Industria Manufacturera (Índice de Volumen de la Producción Industrial (IVOPI) y servicios industriales de maquila) y Minas.

B.1. Industria manufacturera.

Esta actividad se mide a través del Índice de Volumen de la Producción Industrial (IVOPI), indicador que permite estimar la evolución del volumen de la producción generado por las distintas ramas industriales. La CIIU define la industria como la acción de transformar en forma mecánica o química las sustancias inorgánicas u orgánicas en productos nuevos, ya sea que se elaboren a través de máquinas o en forma manual, en fábricas o en el propio domicilio. Cabe acotar, que la participación sectorial dentro del valor agregado de 1990 fue de 25.75%.

Asimismo, en la producción fabril, se le da seguimiento a la producción de maquila que se realiza en el país, la cual tuvo una participación en el valor agregado de 1990 de 0.43%. En las Cuentas Nacionales la industria tiene

los códigos del 11 al 31, y la maquila el 45.

Hasta el 2005, el IVOPI se calculaba con un número de productos basado en una muestra de 139 empresas que acumulan el 85% del valor bruto de producción industrial del Sistema de Cuentas Nacionales de 1990. El marco de referencia para su presentación es la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las actividades económicas revisión 2 de las Naciones Unidas (CIIU), clasificado como la Gran División 3. Esta estructura facilita mostrar la cobertura, en los distintos niveles de la actividad industrial: grupo, agrupación y división.

En este sector se realizaron mejoras en el indicador consistente en la ampliación de la muestra de 139 productos a 378, entre otros, lo cual eleva la representatividad del mismo.

1. Cálculos

El nuevo IVOPI se elaboró con base en la encuesta trimestral de DIGESTYC de 2003 a 2005 (junio) y con la encuesta mensual a partir de Julio de 2005. Se

valoró el volumen físico de la producción a precios medios del 2003, año que sirvió de referencia. Esto permitió obtener resultados de los volúmenes físicos de la producción por actividad económica, a precios constantes de ese mismo año. Un paso siguiente fue estimar las tasas anuales a partir del 2004, las cuales fueron aplicadas al correspondiente mes del 2003 para obtener el respectivo empalme de las series de IVOPI a 2 dígitos de la CIIU, a efectos de establecer la serie de índices desde 1990.

Con respecto a la maquila, previo a la Ley de Integración Monetaria (LIM) los valores en US dólares se convertían a colones utilizando un tipo de cambio promedio. Actualmente se toma el valor en forma directa en US Dólar, los que son deflactados con el IPM excluyendo Café.

Con los resultados del IVOPI y la maquila se elabora un índice sintético, como representativo del indicador de la industria manufacturera en su conjunto, ponderados con el valor agregado total de la industria.

2. Mejoras en el sector

Las mejoras del indicador consistieron en:

- Ampliación de la muestra del IVOPI. Se seleccionaron 229 establecimientos y 378 productos, lo que permitió la ampliación en 248 productos de la muestra actual, (Información trimestral y mensual de DIGESTYC).
- Obtención directa del monto en dólares de la maquila.

3. Fuentes de información

- Hasta junio de 2005, la Sección de Indicadores Económicos del Departamento de Cuentas Macroeconómicas (BCR) recolectaba la información de 125 empresas productoras en las diferentes ramas industriales.
- A partir de julio de 2005 es responsabilidad de la Dirección General de Estadística y Censos, DIGESTYC, compilar la información con la nueva muestra ampliada.
- Información de maquila. Centro de Trámites de Exportación (CENTREX), BCR.

B.2.Explotación de minas y canteras

Por su parte, la producción de minas tuvo una representatividad de 0.4% en el año base; la CIIU la define como "Explotación de minas y canteras" y se encuentra en la gran división 2 que comprende la producción de carbón, petróleo, gas natural, también incluye minerales metálicos (hierro) y no ferrosos, asimismo incluye las canteras, producción de piedra, arcilla, arena; también comprende la extracción de sal marina.

El indicador utilizado para darle seguimiento a esta rama es la producción de cemento, el cual se basa en la extracción de la piedra caliza, materia prima del cemento gris. Por falta de información no se ha incorporado la

explotación en canteras de piedra, arcilla, arena utilizada en la construcción y de sal marina.

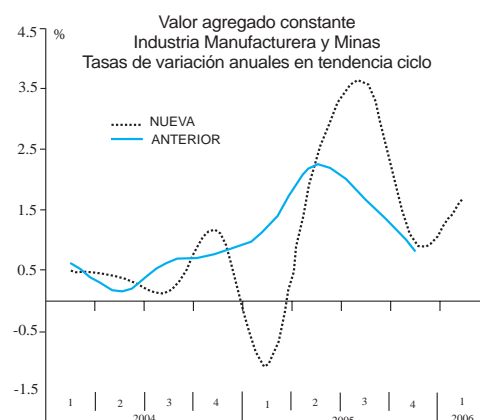
1. Cálculos

Con el indicador en referencia y el Valor Agregado anual se realiza la interpolación para obtener el valor agregado trimestral histórico, y se extrapolan los trimestres necesarios del año en curso.

Cabe destacar que una vez determinada la tendencia-ciclo de los indicadores relacionado con la industria (IVOPI y maquila), y minas, posteriormente se utilizan para trimestralizar el Valor Agregado a través de Chow-Lin.

2. Fuentes de información

- Cementos de El Salvador S. A. de C. V. (CESSA).



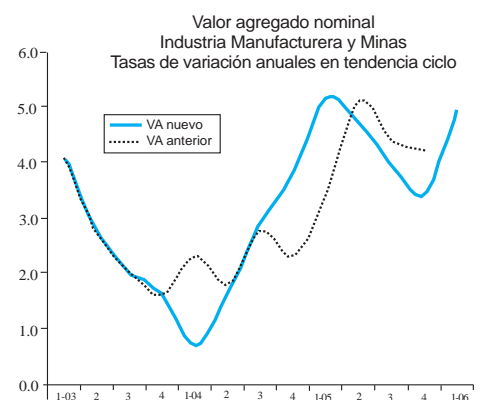
C. Electricidad, Gas y Agua

Este sector definido en las Cuentas Nacionales con los códigos 32 y 33, según la CIIU revisión 2 se clasifica en la Gran División 4. Para su cálculo se incorporó la producción de los subsectores Electricidad y Agua, tomándose como indicadores básicos la generación de energía y el consumo de agua. El subsector de Gas no se incluye, debido a que no existe producción en el país, todo lo que se consume de este producto es importado. La participación del sector en el Valor Agregado de 1990 fue de 1.41%.

1. Cálculos

a. Electricidad

El sector incluye la generación, transmisión y distribución de electricidad para su venta a consumidores domésticos, industriales y comerciales. Para el seguimiento de esta actividad se elabora un indicador sintético de la generación más la distribución de energía eléctrica.



b. Agua

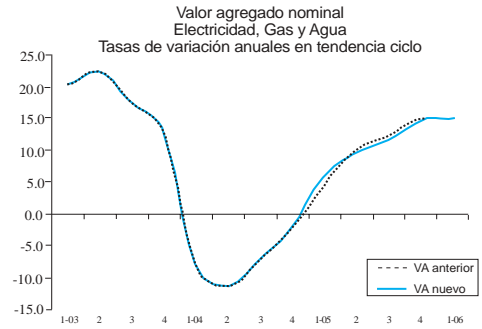
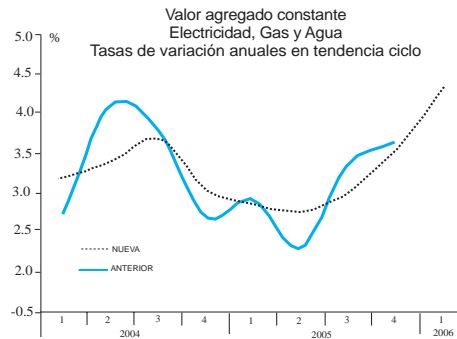
Se incluye la captación, purificación y distribución de agua para uso doméstico, industrial y comercial, y se incorporó para el subsector el consumo de la misma en lugar de la producción, debido a que existen pérdidas considerables en la red de distribución, lo cual distorsionaría el indicador, las pérdidas no son consumidas y por principios contables nacionales, no se satisface una necesidad y no hay un valor monetario de por medio.

El **indicador global del sector** se estima a partir de la construcción de un índice sintético, para lo cual se tomaron las series de generación de energía y consumo de agua, ponderadas de acuerdo al valor agregado de 1990. Con ambos indicadores se obtiene un indicador sintético de la rama Electricidad, Gas y Agua, con el cual es distribuido el Valor Agregado.

Una vez determinada la tendencia-ciclo de los indicadores de las dos actividades, posteriormente se utilizan para trimestralizar el Valor Agregado a través de Chow-Lin.

2. Fuentes de información

- Unidad de Transacciones (UT)
- Cementos de El Salvador, S.A. (CESSA)
- Informes estadísticos mensuales de ANDA.
- Sección Cuentas Nacionales, Departamento de Cuentas Macroeconómicas, BCR.



D. Construcción

De acuerdo a la CIIU, esta actividad comprende la construcción de contratistas generales, especialistas dedicados a la construcción por contrato, empresas constructoras de casas, edificios, carreteras, caminos, puentes, abastecimientos de agua y obras sanitarias. En el sistema de cuentas nacionales base 1990 se identifica con el código 34.

Para estimar el valor agregado del sector construcción se utiliza el indicador consumo aparente de cemento, el cual guarda concordancia con las estimaciones anuales, ya que en forma indirecta se toma en cuenta para darle seguimiento al valor agregado sectorial. El peso relativo de acuerdo al Valor Agregado de 1990 fue de 4.19%.

1. Cálculos

El indicador consumo aparente de cemento proviene de la suma de la producción nacional más las importaciones menos las exportaciones de cemento. Con dicho índice se procede a estimar la distribución por

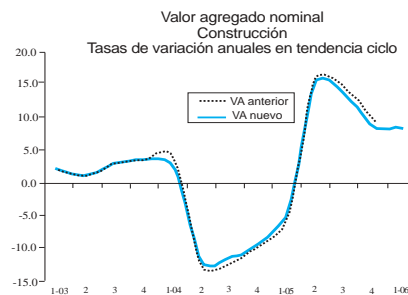
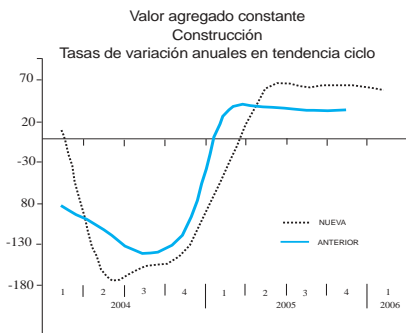
trimestre del valor agregado de la actividad construcción mediante el proceso Chow Lin.

Una vez determinada la tendencia-ciclo de los indicadores de las dos actividades, posteriormente se utilizan para trimestralizar el Valor Agregado a través de Chow-Lin.

2. Fuentes de información

- Cementos de El Salvador (CESSA)
- Departamento de Balanza de Pagos, BCR.





E. Comercio, Restaurantes y Hoteles

Estas actividades según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las actividades económicas (CIIU) revisión 2, se encuentra en las Divisiones 61 y 62 para el comercio al por mayor y al por menor, respectivamente. Mientras que, Restaurantes y Hoteles esta contenido en la 63. En la clasificación del sistema de contabilidad nacional base 1990, el Comercio tiene el código 35 y Restaurantes y Hoteles el 36.

El índice de la actividad comercial se obtiene con el seguimiento realizado por DIGESTYC a una muestra de 287 establecimientos, distribuidos en 126 dedicados al comercio al por mayor y 161 al por menor investigados. Previamente se contaba con un indicador elaborado por el BCR para esta actividad, y se construía con el seguimiento a 71 empresas. El indicador del subsector Restaurantes y Hoteles se construyó distribuyendo el valor agregado anual para el período 1990 - 2003, y a partir de 2004 con los ingresos mensuales de 46 establecimientos obtenidos con el levantamiento de encuestas por parte de DIGESTYC para el período 2003 hasta la fecha.

La participación de la actividad Comercio, Restaurantes y Hoteles dentro del valor agregado de 1990 fue

de 21.88%, siendo más significativo el comercio con 18.34%. Es de resaltar la trascendencia de estos grupos en la economía, en especial el comercio, ya que su dinámica responde a la producción nacional y la importación de bienes.

1. Cálculos

El IVAC, fue estimado hasta el 2005 mediante la recopilación del valor de las ventas nominales de 71 empresas. Las ventas se aproximaban a una serie de cuántum utilizando el deflactor que se obtenía de una combinación del IPC e IPM. En el proceso se establecían las ponderaciones por las principales ramas de actividad, luego se sintetizaba en un solo indicador con el valor agregado de 1990.

El nuevo indicador se elabora mediante el mismo procedimiento, al investigarse el valor nominal de las ventas de 287 establecimientos, encuestados mensualmente por DIGESTYC. Con esta muestra se ha conseguido mayor cobertura, pero no permite hacer comparaciones de los índices a mayor desagregación, es decir, solamente se puede enlazar los subíndices a nivel de comercio al por mayor (61) y al por menor (62) para su estimación global. La nueva serie nominal se convierte a términos reales con el IPM para el comercio al por mayor y el IPC para el comercio al por menor.

Por su parte, la estimación de la actividad Restaurantes y Hoteles se hizo con base al flujo de ingresos de 46 establecimientos que participan en la prestación de estos servicios. Los ingresos nominales se llevan a términos reales al deflactarlos con el componente relacionado a la actividad del Índice de Precios al Consumidor. Los cálculos de esta actividad económica fueron fortalecidos dado que el anterior indicador estaba construido por la producción reportada por 7 ramas del IVOPI relacionadas con alimentos y bebidas.

Con las series trimestralizadas de estos indicadores se procede a estimar el valor agregado trimestral para cada una de las actividades, mediante el proceso Chow Lin.

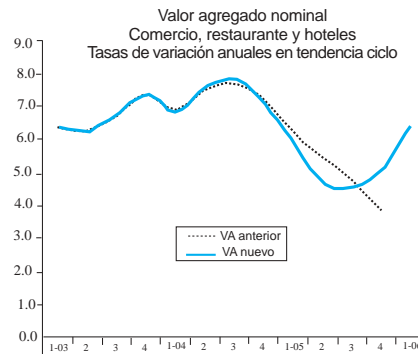
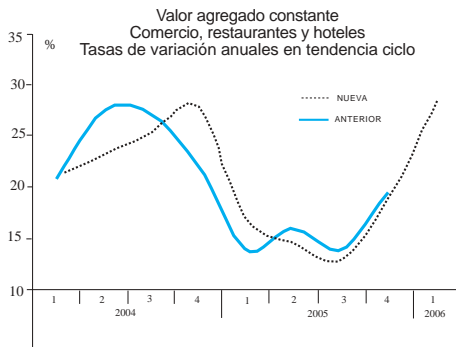
2. Mejoras en el indicador

La incorporación de mejoras consistieron en:

- Ampliación de la muestra del comercio de 71 empresas a 287 establecimientos,
- Separación del deflactor en IPM para comercio al por mayor e IPC para comercio al por menor,
- Incorporar en la actividad Restaurantes y Hoteles información más robusta, lo cual refleja mejor la actividad en referencia.

3. Fuentes de información

- Hasta junio de 2005 se utilizaron las encuestas mensuales realizadas por la Sección de Indicadores Económicos del Departamento de Cuentas Macroeconómicas, BCR y desde julio de 2005 se usan las encuestas de la Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Economía.



F. Transporte, Almacenaje y Comunicaciones

Esta rama de actividad económica se clasifica en la CIIU revisión 2 como la Gran División 7, y en las Cuentas Nacionales asignó el código 37 para Transporte y Almacenaje y 38 a Comunicaciones. Este sector mostró una participación de 8.85% con respecto al valor agregado total estimado para 1990.

El indicador relacionado de esta rama de actividad se elabora con un indicador sintético donde están representados el transporte terrestre y aéreo, servicios conexos, almacenaje y comunicaciones.

1. Cálculos

a. Transporte y Almacenaje

Para el cálculo del índice, se utilizó la estadística básica de los siguientes subsectores:

- Transporte terrestre (consumo de diesel)
- Transporte aéreo (carga y transporte de pasajeros)

- Servicios conexos (carga movilizada en Puerto de Acajutla)
- Almacenaje (carga almacenada)

La cuenta de producción de 1990 elaborada por las CNA, se utilizó para ponderar cada subsector, redistribuyendo el valor agregado de ese mismo año de acuerdo a dichas ponderaciones, lo que permitió contar con un valor agregado para cada una de las series básicas y así poder agregarlas en un número índice.

En la estructura de ponderaciones base 1990, de CNA los subsectores Transporte de Pasajeros y Ferroviario (esta última no se efectúa desde noviembre de 2002), tienen asignada una ponderación de 38.3% y 0.2% respectivamente; sin embargo, actualmente no se cuenta con estadística básica oportuna y confiable para ser utilizada en la estimación de los subsectores. Para resolver esta dificultad se procedió a redistribuir las ponderaciones de 1990 y el correspondiente valor agregado, con el objetivo de no alterar el Valor Agregado Anual.

La alternativa más viable para la construcción del índice fue redistribuir el peso del transporte de pasajeros y ferroviario hacia el resto de subsectores que conforman la rama.

b. Comunicaciones

Para la actividad comunicaciones, se padeció de la falta de información básica durante varios años, por lo que se recurrió al método Denton mediante el programa ECOTRIM para distribuir el valor agregado anual entre 1990 y 2003 con una frecuencia mensual. Con la información proveniente de las encuestas trimestrales de DIGESTYC a partir del 2003 - 2005 (Junio), y mensual desde julio de 2005 hasta la fecha de 20 establecimientos, fue elaborada la serie del indicador relacionado al subsector. A los valores nominales se les eliminó el efecto precio con la deflactación del IPC general, luego se calcularon las tasas de variación anual en términos reales a partir de 2004, incorporando el efecto que se percibe en los servicios de telefonía en particular.

2. Mejoras en el indicador

Las mejoras realizadas al sector fueron:

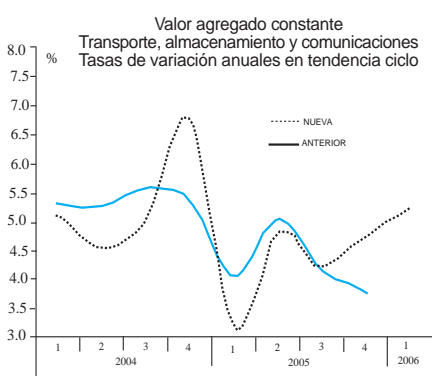
- Agregación de series en servicios conexos: carga movilizada por vía marítima; y almacenamiento: carga almacenada,
- Nueva serie para el consumo de diesel, la cual incorpora a las gasolineras de Bandera Blanca,
- Inclusión del subsector

Comunicaciones, con los ingresos de 20 establecimientos que operan en esta rama de actividad, empalmados con la serie mensualizada de las CN a partir de 2004.

Una vez determinada la tendencia-ciclo de los indicadores de las dos actividades descritas, posteriormente se utilizan para trimestralizar el Valor Agregado a través de Chow-Lin.

3. Fuentes de información

- Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA)
- Distribuidoras de combustibles (ESSO, Shell y Texaco)
- Gasolinera de bandera blanca (PUMA de El Salvador, S.A. de C.V.)
- Almacenadora Centroamericana (ALCASA)
- Departamento de Balanza de Pagos, BCR.
- Sección Cuentas Nacionales, Departamento de Cuentas Macroeconómicas, BCR
- Encuestas de la Dirección General de Estadística y Censos, Ministerio de Economía.

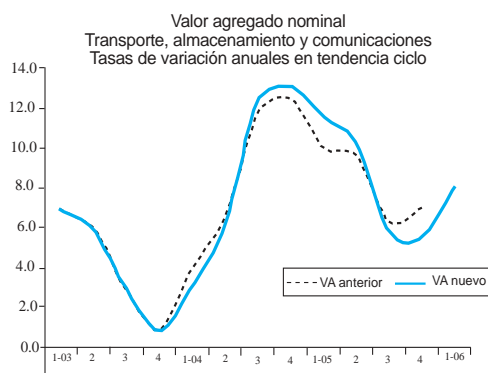


G. Establecimientos Financieros y Seguros

Las empresas financieras son aquellas instituciones dedicadas a la intermediación financiera o actividades financieras auxiliares estrechamente vinculadas con la actividad de las finanzas, (Véase Sistema de Cuentas Nacionales 1993 [IV-25]).

Los argumentos del SCN93, SCN68 y del manual de Cuentas Nacionales Trimestrales sobre las transacciones financieras, significan respaldos metodológicos para los cálculos elaborados. Dado el desarrollo alcanzado por el sistema financiero salvadoreño y la relevancia alcanzada en los últimos diez años, donde destaca la circulación del dólar como moneda de curso legal a partir de 2001, fueron razones que se valoraron para revisar el indicador existente en el PIBT.

Según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las actividades económicas (CIIU) revisión 2, la actividad se encuentran en la Gran División 8 "Establecimientos Financieros, Seguros, Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a las



Empresas", pero para fines del indicador se utiliza la 81 que es Establecimientos Financieros, que comprende a las instituciones monetarias (Bancos centrales; bancos comerciales que tienen depósitos de fondos transferibles por cheques o a la vista; establecimientos como las compañías de seguros). Dentro del sistema de contabilidad nacional la rama se identifica con el código 39. En el nuevo indicador aún no se consideran las compañías de seguros por falta de información estadística oportuna.

Condición fundamental en la renovación del indicador fue tomar de parámetro las cuentas de producción de CNA de 2001. En estas cuentas se cuantifica el consumo intermedio, valor agregado y la producción bruta para cada subsector considerado. Se tomó el criterio de utilizar la cuenta de producción de 2001 de las CNA, por la implementación de la LIM a partir de ese año, razón por la que los balances fueron modificados de alguna forma, las cuentas de producción están referidas al BCR, Bancos comerciales y financieras, y otras instituciones financieras. Teniendo de marco referencial las cifras contenidas en cada una de las cuentas, se procedió a seleccionar los rubros contables al final de 2001.

Cabe destacar que además de la cuenta de Producción, también se consideraron los siguientes aspectos:

- La oportunidad con que se obtiene la información de las instituciones que conforman el sistema financiero,
- Identificación de los rubros que permiten cuantificar los ingresos y

los gastos de las empresas financieras relacionadas con la producción,

- Cobertura institucional de la Base de Datos del BCR,

Con dicha información, se procedió a la construcción de una serie mensual del indicador relacionado a la actividad, a través de una aproximación con datos nominales de la "producción" de los establecimientos del sistema bancario y otras instituciones financieras, deflactados con el IPC.

El indicador se estima a partir de las estadísticas de producción de los servicios genuinos (comisiones cobradas), y de la producción imputada de servicios bancarios (diferencia entre el valor de intereses cobrados y pagados) de los principales establecimientos financieros, los cuales se clasificaron de la siguiente manera: Bancos y Financieras, Banco Central de Reserva y Otras Instituciones Financieras.

Cabe destacar que la importancia del sector financiero dentro del PIB en 1990 era de 2.62%, que si bien en términos relativos es bajo, su trascendencia en la economía radica en la captación de depósitos y el otorgamiento de créditos a los diferentes agentes económicos, con lo cual se impulsa la producción de bienes y servicios, y porque la actividad ha ido en aumento en los últimos años.

1. Cálculos

El nuevo indicador se calcula considerando como base la información mensual del valor de la producción efectiva y de la producción imputada de los servicios de las instituciones financieras, de los Bancos

Comerciales, Banco Central de Reserva, Banco Multisectorial de Inversiones, Federación de Cajas de Crédito y Fondo Social para la Vivienda.

La Producción efectiva corresponde a las comisiones cobradas por las instituciones financieras en concepto de otorgamiento de créditos, administración de créditos, desembolsos de créditos pendientes, recargos por tarjetas de crédito, avales, fianzas, etc, y la producción imputada se calcula por la diferencia entre los intereses y dividendos recibidos y los intereses pagados.

Los datos nominales son deflactados con el Índice de Precios al Consumidor con el propósito de obtener una serie de quantum aproximada, luego se ponderan de acuerdo a la cuenta de producción del sector financiero de Cuentas Nacionales de 2001, posteriormente se sintetiza en un solo indicador, convirtiéndose en el nuevo índice de volumen de la actividad financiera.

El nuevo indicador del financiero se empalmo con la serie anterior (base 1990), a través de las tasas anuales de 2002 correspondientes a los meses de 2001; de similar forma se operó para los siguientes años.

Una vez determinada la tendencia-ciclo de este indicador, posteriormente se utiliza para trimestralizar el Valor Agregado a través de Chow-Lin.

2. Mejoras en el indicador

Entre los avances importantes se encuentran:

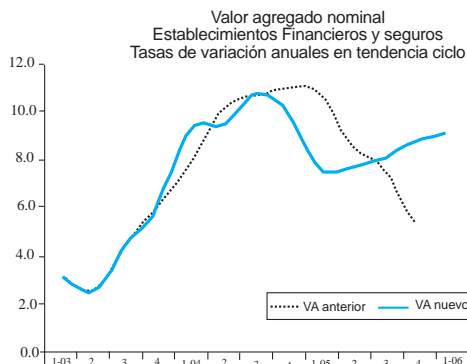
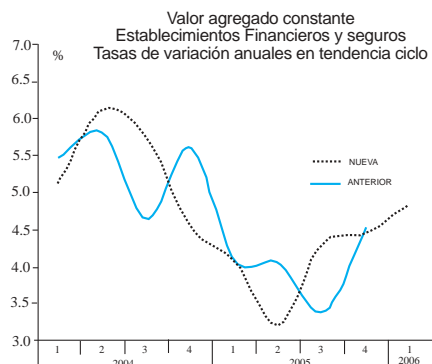
- Inclusión en la actividad financiera de la serie de transformaciones en

el marco legal (leyes), alianzas estratégicas, fusiones bancarias, cambios en los manuales de contabilidad, desaparecimiento y surgimiento de unas y otras instituciones llevadas a cabo en los últimos diez años,

- Captar la vigencia de la Ley de Integración Monetaria desde el uno de enero de 2001, con ello, todos los registros y operaciones del sistema se convirtieron en dólares, como unidad de cuenta, lo cual llevo a que el Banco Central, los Bancos Comerciales, y Otras Instituciones Financieras enfrentaran modificaciones en sus operaciones, lo cual alteró el flujo normal de los ingresos y egresos, en especial la tasa de interés cuyo comportamiento fue a la reducción, y aumentaron otros rubros como las comisiones por los diferentes servicios.
- Incluir nuevas cuentas contables que iniciaron con la circulación oficial del dólar, como la administración de las reservas de liquidez. El Banco Central por la administración de las reservas de liquidez recibe y paga comisiones y estas se consideran dentro de la producción del Banco; el saldo neto de las comisiones se refleja en la contabilidad del BCR.

3. Fuentes de información

- Balances de comprobación. Principales fuentes de información; la mayor parte se encuentra en la base de datos del Banco Central (Bancos comerciales, BCR, FEDECRÉDITO y del Fondo Social para la Vivienda, este último a partir de diciembre de 2002).
- Banco Multisectorial de Inversiones.



H. Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas

Esta rama de actividad esta clasificada según la CIIU revisión 2 en la Gran División 8, específicamente con la división 83. En las Cuentas Anuales tiene el código 40, y representó el 4.2% del Valor Agregado de 1990.

1. Cálculos

El indicador relacionado de la actividad *Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas* se ha estimado a partir de mensualizar el valor agregado anual desde 1990 al 2003 (utilizando el método de Denton), posteriormente se empalmó con el índice obtenido de la muestra de la encuesta de DIGESTYC, de la que se toman los ingresos de 66 establecimientos, que se tienen a partir de 2003. Para la elaboración de dicho índice se ha mantenido como año base 1990. Se tomó como deflactor el resultado de un índice sintético de los componentes relacionados al sector del Índice de Precios al Consumidor.

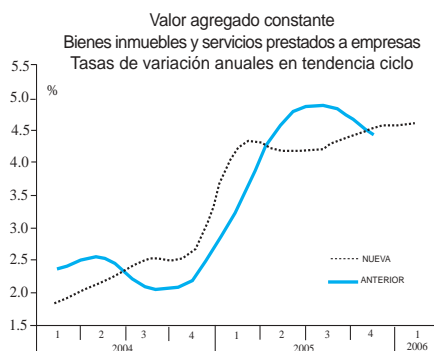
Una vez determinada la tendencia-ciclo de este indicador, posteriormente se utiliza para trimestralizar el Valor Agregado a través de Chow-Lin.

2. Mejora en el indicador

El comportamiento de esta rama de actividad se establecía mediante la distribución del valor agregado anual estimado por las CN, lo cual convertía el cálculo sin indicador, lo que fue superado con la información mensual que investiga DIGESTYC a 66 establecimientos, lo cual es muy significativo dado que aquí se encuentran todos aquellos servicios que las empresas incorporan en su consumo intermedio que les permiten realizar sus ingresos.

3. Fuentes de información

- Encuestas mensuales de la Dirección General de Estadística y Censos. Ministerio de Economía.



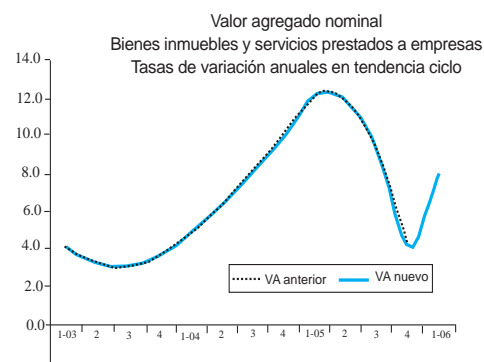
I. Servicios Comunales, Sociales y Personales

Esta rama de actividad está clasificada según la CIIU revisión 2 en la Gran División 9; contempla los servicios de salud, educación, esparcimiento y otros servicios personales. En las Cuentas Anuales tiene el código 42, y representó el 5.03% del Valor Agregado de 1990.

1. Cálculos

La información base para el indicador relacionado de la actividad son los ingresos que perciben 173 establecimientos que levanta DIGESTYC a partir de 2003. A los valores nominales se le elimina el efecto precio al deflactor con los componentes del IPC, relacionados con los servicios de educación, salud y esparcimiento, con los cuales se obtiene un indicador sintético de precios.

A partir de 2004, la serie mensual base 1990 se expande con las variaciones anuales, en términos reales, provenientes de los establecimientos



de la muestra que informan sobre los ingresos por la venta de los servicios prestados por parte de los 173 establecimientos.

Este indicador es utilizado para distribuir trimestralmente el valor agregado de la actividad económica.

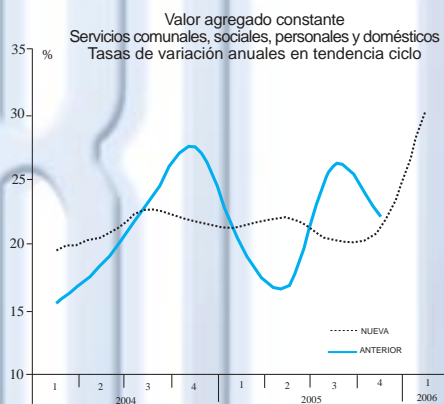
Una vez determinada la tendencia-ciclo de este indicador, posteriormente se utiliza para trimestralizar el Valor Agregado a través de Chow-Lin.

2. Mejora en el indicador

El indicador utilizado estaba conformado por el ingreso de turistas a los centros públicos de diversión y por las consultas medicas reportadas por el ISSS y el Ministerio de Salud Pública. Con la nueva información, se logró incorporar además las subactividades de salud y educación. Cambio que ha vigorizado el seguimiento de la actividad en su conjunto.

3. Fuentes de información

- Dirección General de Estadística y Censos. Ministerio de Economía. (Encuestas mensuales)



J. Servicios del Gobierno

Según la CIIU Revisión 2, la actividad se clasifica en la Gran División 9, 91 Administración Pública y Defensa; en las Cuentas Nacionales tiene el código 44. Este sector tiene una participación de 8.9% con respecto al valor agregado del año base.

La actividad de este sector es monitoreada a través del seguimiento mensual del número de empleados por Ley de Salario y por Contrato en la Administración Pública. Se obtienen estadísticas de diferentes instituciones públicas, clasificadas según los criterios de la Contabilidad Nacional, así:

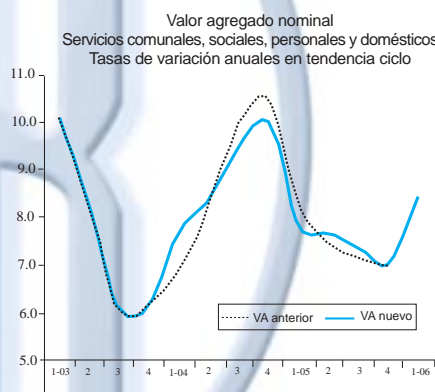
Gobierno Central. Constituido por todas las administraciones o ministerios de la administración pública central.

Instituciones Descentralizadas. Instituciones que prestan servicios de administración y su aparato administrativo opera en forma descentralizada.

Gobiernos Locales. Se refiere a las alcaldías que administran 262 municipios del país.

Instituciones de Seguridad Social: INPEP e ISSS.

Policía Nacional Civil.



1. Cálculos

El indicador relacionado de este sector se calcula agregando en forma simple el número de empleados de cada una de las instituciones, el que se encadena con el valor agregado de 1990.

2. Mejoras en el indicador

En la estimación del indicador de la Administración Pública o servicios del gobierno se realizó lo siguiente:

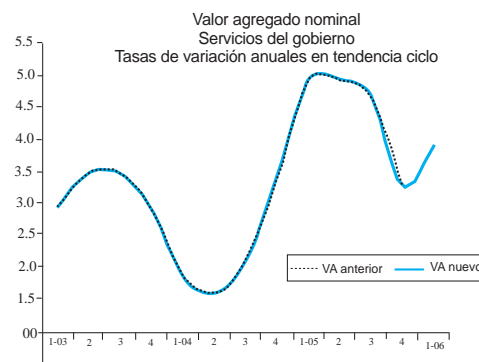
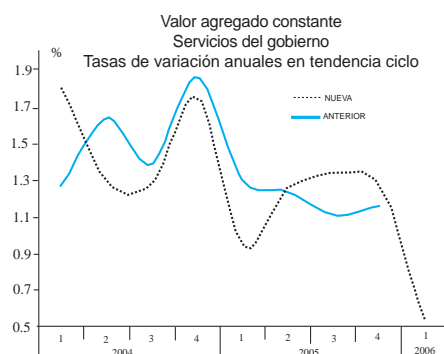
Mejora de las series o información básica con la sustitución de series y fuentes de información de administrativos de la fuerza armada; y número de empleados de los gobiernos locales o municipales. Anteriormente, la información de la fuerza armada era proporcionada en forma agregada por administrativos y operativos, se corrigió la serie con la información sólo de los administrativos, ya que así lo requiere el sistema contable nacional.

Con respecto a los Gobiernos locales, su información permaneció invariable en el tiempo ya que así lo proporcionaba el Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal (ISDEM), por lo que se cambió la fuente de información al Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), quien informa mensualmente el número de cotizantes de las municipalidades.

Una vez determinada la tendencia-ciclo de este indicador, posteriormente se utiliza para trimestralizar el Valor Agregado a través de Chow-Lin.

3. Fuentes de información

- Sistema de Administración Financiera (SAFI), Ministerio de Hacienda
- Policía Nacional Civil (PNC)
- Instituto de Previsión Social de la Fuerza Armada (IPSFA)
- Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)



CÁLCULOS SIN INDICADOR

En éste apartado se presentan las ramas de actividad que se estiman sin indicador, cabe destacar que con el fortalecimiento del PIB trimestral al incorporar nueva información a partir de 2004, se redujo el porcentaje de actividades que se calculan bajo esta modalidad, de tal manera que las únicas que quedaron bajo esta modalidad son:

1. Otras producciones agrícolas
2. Silvicultura
3. Alquileres de vivienda
4. Servicios domésticos

1. Cálculos

La base del cálculo de estos sectores es el valor agregado histórico y del año que se está estimando, por ejemplo para el primer trimestre de 2006, se considera el valor agregado de cada actividad económica a partir de 1990 hasta la proyección del 2006, esto requiere que el pronóstico realizado del presente año, sea lo más certero posible.

El computo del valor agregado se lleva a cabo utilizando el método de Chow - Lin, procedimiento que permite la

distribución y extrapolación de las series temporales del valor agregado anual a trimestral.

2. Fuentes de información

- Sección de Cuentas Nacionales del Departamento de Cuentas Macroeconómicas. BCR.

Referencias bibliográficas

1. Alvarez Garrido, Fernando (1990): Proyecto PIB Trimestral. Propuesta Metodológica. Secretaría del Consejo Monetario Centroamericano, San Salvador, El Salvador, agosto.
2. Aznar, Antonio y Trivez, Javier (1993): Métodos de Predicción en Economía. Análisis de series temporales. II. Ariel Economía. Madrid.
3. Banco Central de Reserva de El Salvador, (1978): "Índice de Precios al Por Mayor", San Salvador, El Salvador.
4. -(1989,a): "Trimestralización de los Costos de producción de los principales productos agrícolas de exportación: Café, Algodón y Caña de Azúcar", Departamento de Cuentas Macroeconómicas San Salvador, El Salvador.
5. -(1989,b) Trimestralización de los costos de producción de los granos básicos: maíz, frijol, arroz, y maicillo. Departamento Cuentas Macroeconómicas, San Salvador, El Salvador.
6. -(1994): Nuevo Sistema de Cuentas Nacionales. San Salvador, El Salvador.
7. -(1999): "Índice de Precios Industriales, IPRI, alternativa para medir el comportamiento de la inflación en el primer canal de comercialización" Sección de Estadísticas Económicas, San Salvador, El Salvador.
8. -(2006): "Metodología del IVAE, Base 1990", Boletín Económico No. 172, Enero - Febrero año XVIII. San Salvador, El Salvador.

9. Cabrera Melgar, Oscar Ovidio (1994): "Técnicas Univariantes y Económetricas en la Trimestralización del PIB en El Salvador", en Consejo Monetario Centroamericano (Dir.): Indicadores Económicos de Corto Plazo y Métodos Cuantitativos para el Análisis de Coyuntura, 1a. Edición, pp.377-400
10. Comisión Económica para América Latina (CEPAL) (1988): "Experiencia en América Latina sobre el cálculo del producto trimestral", LC/L.449 23 de febrero de 1988.
11. Cristóbal, Alfredo (1999): "Análisis de la coyuntura y Contabilidad Nacional trimestral" Boletín Trimestral de Coyuntura No. 71. Marzo 1999 Instituto Nacional de Estadística.
12. Chow, G. y Lin, A. (1971): "Best Linear Unbiased Distribution and Extrapolation of Economic Time Series by Related Series", The Review of Economics and Statistics, vol. 53, pp. 471-476.
13. Dirección General de Estadística y Censos (1993): Metodología de actualización del Índice de Precios al Consumidor. Base Diciembre de 1992. Ministerio de Economía.
14. Eurostat (1996). Sistema Europeo de Cuentas 1995, Capítulo No. XII: Cuentas Trimestrales, Oficina de Publicaciones de las Comunidades Europeas, Luxemburgo.
15. -(1998). Handbook on Quarterly National Accounts.
16. Fondo Monetario Internacional (FMI), (2001): Manual de Cuentas Nacionales Trimestrales, Conceptos, fuentes de datos y compilación. Washington. EE. UU.
17. Gonzáles Orellana, Mauricio (1983): "Producto Temporal Bruto de El Salvador, trimestralización del período 1972-1981. Banco Central de Reserva de El Salvador, abril
18. Hernández Cáceres, René (1976): "Estimaciones del PIB trimestral por sectores", Departamento de Investigaciones Económicas, Banco Central de Reserva de El Salvador, El Salvador
19. Instituto Nacional de Estadísticas (INE), (1993): Contabilidad Nacional Trimestral de España. Metodología y Serie trimestral 1970 - 1992. Madrid, abril.
20. INEGI, (1998): Sistema de Cuentas Nacionales de México, Series históricas del Producto Interno Bruto Trimestral. 1980.I - 1998.I. Base 1993.
21. Maravall, A. y Gómez, V. (1996): "Signal Extraction in ARIMA Times Series- Programs SEATS and TRAMO", Banco de España. Documento de Trabajo 9628, pp. 1-30
22. OECD, (1996): Sources and Methods used by OECD member countries, Mayo.
23. Perdomo Lino, Roberto (1988): "Estimaciones a nivel trimestral del Producto Interno Bruto a precios constantes de El Salvador. Período 1978-1987". Departamento de Investigaciones Económicas, Banco Central de Reserva de El Salvador, abril
24. Planas, C. (1997): "The analysis of seasonality in economic statistics: a survey of recent developments", Eurostat- working grup.
25. Statistics Canada (1978). The X11 ARIMA/88 Seasonal Adjustment Method. Ottawa, Canada.

Anexo No.1

Método de Extracción de Señales

La extracción de señales de una serie contribuye a que los usuarios dispongan de información estadística sobre el comportamiento de la actividad económica eliminando los eventos estacionales e irregulares, en el caso particular del PIBT para ello se utilizan modelos ARIMA, los cuales se calculan a través del programa TRAMO & SEATS.

TRAMO & SEATS (TSW) es un programa basado en modelos estocásticos desarrollado por Gómez y Maravall a partir del programa de Burman (1980).

- TRAMO: Time Series Regression with ARIMA noise, Missing observations and Outliers
- SEATS: Signal Extraction in ARIMA Time Series

Es de considerar que los componentes de las series económicas como la tendencia y el estacional evolucionan en el tiempo y no siguen un curso fijo o previsible, condujo a la sustitución progresiva de los modelos basados en filtros deterministas por modelos basados en filtros estocásticos. La idea básica es que series con diferentes estructuras estocásticas requieren diferentes filtros.

Los modelos basados en procesos lineales estocásticos parametrizados con formatos del tipo ARIMA han probado ser los más adecuados para ajustar series y extraer señales. Frecuentemente pueden ser vistos como un caso general de los filtros de tipo fijo.⁵ Una característica de estos modelos es que permiten resolver problemas adicionales que pueden ser relevantes para la extracción de señales como la corrección de valores extremos (outliers), interpolación de datos perdidos, días de comercio y corrección por pascua, inclusión de variables de regresión e intervención y, por supuesto, pronóstico.

En estos modelos las revisiones son óptimas porque los pronósticos son

óptimos (error estándar de estimación mínimo) y la estimación de los componentes no observables también es óptima. Los modelos se adaptan a las series como un traje a la medida, evitando el problema del sobre-ajuste y de estimaciones espurias de los componentes.

Las técnicas basadas en modelos identifican primero un modelo ARIMA para la serie original y luego derivan de esa estructura modelos ARIMA para cada uno de los componentes no observables, lo que permite realizar pronósticos tanto de la serie original como de cada uno de sus componentes de una manera más eficiente.

TSW acepta varias periodicidades (mensual, bimensual, trimestral, cuatrimestral, semestral y anual).

Para la identificación automática del modelo ARIMA, TRAMO utiliza técnicas de regresión para determinar las raíces unitarias de la serie. Básicamente ajusta un modelo AR(2) a la serie original y a la serie diferenciada. Módulos superiores a 0.97 serán considerados raíces unitarias y por tanto sugieren la incorporación de diferenciaciones. Luego, la identificación del número de parámetros p y q son determinados utilizando el método de Hannan y Raissanen (HR). Este método selecciona aquel modelo ARIMA(p,q) para el cual el BIC⁶ es mínimo entre todos los modelos ARIMA(p,q) que satisfacen $p < P$ y $q < Q$, donde P y Q son valores límites⁷.

El procedimiento seguido por el programa se resume en las siguientes secuencias:

- a. La parte denominada TRAMO identifica un modelo para la serie y automáticamente la extrapola en dos años, hacia delante y hacia atrás.
- b. Seguidamente, dicha parte, detecta y ajusta valores extremos (outliers) y otros fenómenos de naturaleza no estocástica como el efecto días de trabajo (trading-day) y el efecto pascua. Adicionalmente, tiene la

cualidad de que puede estimar datos perdidos.

- c. Finalmente, la parte denominada TRAMO transfiere la serie linearizada (parte estocástica) a la parte denominada SEATS.
- d. En la parte SEATS la función de densidad espectral del modelo estimado se descompone en la función de densidad espectral de los componentes no observables, los que se asumen ortogonales o no correlacionados entre sí.
- e. A continuación SEATS estima los parámetros de los componentes tendencia-ciclo y estacional utilizando el filtro simétrico de dos vías de Wiener-Kolmogorov.
- f. Finalmente, los valores extremos u outliers y otros efectos especiales se reincorporan a los componentes estocásticos estimados.

Por lo general, se identifica el modelo ARIMA (0,1,1)(0,1,1) como el más apropiado para la descomposición de la serie.

Una vez identificado el modelo ARIMA, SEATS deriva los modelos y estima los parámetros de los componentes tendencia-ciclo y estacional utilizando el filtro simétrico de dos vías Wiener-Kolmogorov (WK). El componente irregular se obtiene por diferencia.

De esta manera, al calcular el índice original del PIBT, sirven de insumo al TSW y se obtiene una nueva serie de índices desestacionalizados, la cual cambia ya sea por la incorporación de una nueva observación, o por cambios en la serie originados del proceso de revisión.

Este mecanismo tiene la ventaja de reducir el riesgo de ajustes espurios del componente estacional. Además, por estar basado en un modelo se pueden calcular pronósticos y bandas de confianza alrededor de los componentes tendencia-ciclo y estacional.

⁵ Por ejemplo, el filtro X11 puede ser aproximado por un modelo ARIMA $\Delta\Delta^{12}MA(1)MA(12)$, (Gómez 1998b). El filtro HP (Hodrick-Prescott) para estimar tendencias puede ser aproximado por un filtro WK con $\Delta^2MA(2)$, (Maravall, 2001).

⁶ BIC (Bayesian Information Criterion) es una función de pérdida, que penaliza el error estándar residual por el número de parámetros utilizados en el modelo.

⁷ En TRAMO&SEATS esos valores límites son P y $Q < 3$ y P_s y $Q_s < 2$.

Producto Interno Bruto Trimestral

Precios Constantes
Millones de dólares

Principales Divisiones	2004 ^{1/}				2005 ^{1/}				2006 ^{1/}
	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	232.5	234.0	235.8	237.5	246.2	248.0	249.5	250.3	255.5
Industria Manufacturera y Minas	473.2	485.2	490.5	496.3	468.1	496.7	508.1	501.1	475.9
Electricidad, Gas y Agua	13.4	13.7	13.9	14.1	13.8	14.1	14.3	14.6	14.4
Construcción	81.4	67.4	68.7	70.3	78.2	71.4	73.0	74.8	82.8
Comercio, Restaurantes y Hoteles	396.0	407.0	409.9	417.9	402.8	413.0	415.2	425.8	414.1
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	186.8	188.3	192.0	196.6	192.8	197.4	200.2	206.0	202.9
Establecimientos Financieros y Seguros	79.6	79.6	79.3	80.2	82.8	82.1	82.7	83.7	86.8
Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a Empresas	64.8	65.2	65.6	66.0	67.5	67.9	68.4	69.0	70.6
Alquileres de Vivienda	160.6	164.5	167.9	171.4	163.7	167.6	171.0	174.8	167.8
Servicios Comunes, Sociales, Personales y Domésticos	99.1	99.4	99.8	100.3	101.2	101.6	101.9	102.4	104.3
Servicios del Gobierno	103.0	101.5	101.4	101.9	104.0	102.8	102.7	103.2	104.5
Servicios Bancarios Imputados	59.5	61.6	61.0	61.5	60.5	62.2	62.1	62.5	61.4
Otros Elementos del PIB	183.1	182.4	184.1	187.1	187.4	188.0	191.4	195.5	196.0
PRODUCTO INTERNO BRUTO TRIMESTRAL	2014.0	2026.0	2048.0	2078.0	2048.0	2088.0	2116.0	2139.0	2114.0

^{1/} Cifras preliminares

Producto Interno Bruto Trimestral

Precios Constantes
Variación anual

Principales Divisiones	2004 ^{1/}				2005 ^{1/}				2006 ^{1/}
	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	2.7	2.8	3.1	3.4	5.9	6.0	5.8	5.4	3.8
Industria Manufacturera y Minas	0.5	0.4	0.1	1.1	-1.1	2.4	3.6	1.0	1.7
Electricidad, Gas y Agua	3.2	3.4	3.7	3.1	2.9	2.8	3.0	3.6	4.3
Construcción	0.9	-16.7	-15.8	-14.0	-3.9	6.1	6.3	6.5	5.8
Comercio, Restaurantes y Hoteles	2.1	2.3	2.5	2.8	1.7	1.5	1.3	1.9	2.8
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	5.1	4.6	5.0	6.8	3.2	4.8	4.2	4.8	5.2
Establecimientos Financieros y Seguros	5.1	6.1	5.7	4.5	4.1	3.2	4.3	4.4	4.8
Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a Empresas	1.9	2.2	2.5	2.6	4.2	4.2	4.3	4.5	4.6
Alquileres de Vivienda	1.1	1.3	1.3	1.5	1.9	1.9	1.9	2.0	2.5
Servicios Comunes, Sociales, Personales y Domésticos	2.0	2.1	2.3	2.2	2.1	2.2	2.0	2.1	3.0
Servicios del Gobierno	1.8	1.3	1.3	1.7	0.9	1.3	1.3	1.3	0.6
Servicios Bancarios Imputados	-1.9	-4.3	-3.6	-4.0	1.5	1.0	1.8	1.6	1.6
Otros Elementos del PIB	1.5	1.5	1.9	2.1	2.4	3.1	4.0	4.5	4.6
PRODUCTO INTERNO BRUTO TRIMESTRAL	2.1	1.5	1.6	2.2	1.7	3.1	3.3	2.9	3.2

^{1/} Cifras preliminares

Producto Interno Bruto Trimestral

Precios Corrientes
Millones de dólares

Principales Divisiones	2004 ^{1/}				2005 ^{1/}				2006 ^{1/}
	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	340.5	349.9	352.3	359.7	385.0	410.6	408.0	407.4	428.0
Industria Manufacturera y Minas	883.1	879.7	889.0	888.2	913.8	924.8	928.2	925.7	959.5
Electricidad, Gas y Agua	69.4	69.1	70.4	71.3	72.9	76.1	79.1	82.1	84.8
Construcción	181.4	152.6	156.0	162.3	171.3	176.9	178.6	177.9	186.2
Comercio, Restaurantes y Hoteles	763.0	780.9	793.8	802.3	810.4	819.7	829.8	839.0	846.3
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	346.2	356.7	373.5	373.6	380.9	391.0	397.0	399.8	413.9
Establecimientos Financieros y Seguros	170.0	177.3	179.1	183.4	188.3	192.6	192.8	193.3	201.3
Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a Empresas	162.1	165.6	170.1	175.5	181.9	185.2	185.5	182.7	196.7
Alquileres de Vivienda	284.3	293.7	301.6	309.9	299.2	308.5	316.2	324.7	314.3
Servicios Comunes, Sociales, Personales y Domésticos	293.2	300.3	306.8	312.1	317.5	322.8	328.8	333.9	339.5
Servicios del Gobierno	260.1	261.6	264.5	268.6	274.1	276.8	276.8	274.0	295.0
Servicios Bancarios Imputados	149.1	149.6	150.8	153.2	156.8	158.6	159.6	160.6	161.8
Otros Elementos del PIB	273.9	274.0	280.0	291.8	309.6	319.7	322.1	316.9	348.0
PRODUCTO INTERNO BRUTO TRIMESTRAL	3,878	3,912	3,986	4,045	4,148	4,246	4,283	4,297	4,452

^{1/} Cifras preliminares

Producto Interno Bruto Trimestral

Precios corrientes
Variación anual

Principales Divisiones	2004 ^{1/}				2005 ^{1/}				2006 ^{1/}
	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca	8.9	12.0	13.0	15.3	13.1	17.3	15.8	13.3	11.2
Industria Manufacturera y Minas	2.3	1.8	2.8	2.3	3.5	5.1	4.4	4.2	5.0
Electricidad, Gas y Agua	-8.5	-11.3	-6.8	-2.3	5.0	10.1	12.4	15.1	16.4
Construcción	4.2	-12.6	-12.1	-9.6	-5.6	15.9	14.5	9.6	8.7
Comercio, Restaurantes y Hoteles	6.7	7.5	7.9	7.3	6.2	5.0	4.5	4.6	4.4
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	4.0	6.6	11.7	12.5	10.0	9.6	6.3	7.0	8.7
Establecimientos Financieros y Seguros	7.8	10.1	10.7	11.0	10.8	8.6	7.6	5.4	6.9
Bienes Inmuebles y Servicios Prestados a Empresas	4.9	6.4	8.1	10.0	12.2	11.8	9.1	4.1	8.1
Alquileres de Vivienda	3.1	3.8	4.1	4.5	5.2	5.0	4.8	4.8	5.1
Servicios Comunes, Sociales, Personales y Domésticos	6.9	8.2	9.9	10.5	8.3	7.5	7.2	7.0	6.9
Servicios del Gobierno	1.9	1.6	2.1	3.3	5.4	5.8	4.7	2.0	7.6
Servicios Bancarios Imputados	0.3	-0.1	0.7	2.3	5.2	6.0	5.9	4.8	3.2
Otros Elementos del PIB	2.1	-1.0	-0.2	4.4	13.1	16.7	15.0	8.6	12.4
PRODUCTO INTERNO BRUTO TRIMESTRAL	4.5	4.3	5.5	6.3	7.0	8.5	7.5	6.2	7.3

^{1/} Cifras preliminares