



Banco Central de la República Dominicana

Metodología de cálculo por
actividades económicas:

Sector Servicios

Noviembre 26-28, 2008
Rio de Janeiro



Objetivo General

- ✘ Presentar los principales aspectos metodológicos del cálculo de las actividades económicas de servicios, tanto anual como trimestral.



Actividades correspondientes al sector servicios:

- Energía y agua
- Comercio
- Hoteles, bares y restaurantes
- Transporte y almacenamiento
- Comunicaciones
- Intermediación financiera, seguros y actividades conexas
- Alquiler de viviendas
- Administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria
- Enseñanza
- Salud
- Otras actividades de servicios
- SIFMI



Energía y Agua

- Comprende la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica; así como la captación, depuración y distribución de agua a usuarios residenciales; industriales, comerciales y otros.

Energía

- Abarca la generación de energía eléctrica convencional o de origen hidráulico, térmico, nuclear, geotérmico, solar, mareal y demás.
- Corporación Dominicana de Empresas Estatales de Electricidad (CDEEE)
- Empresas productoras de energía que venden su producción a la empresa estatal, tales como la Compañía Eléctrica de Puerto Plata S.A (CEPP), Falconbridge Dominicana C. por A., Smith y Enron Congeneration Limited Partnership, Consorsio Laesa LTD, Metalúrgica Dominicana (METALDOM), entre otras.
- Compañías Distribuidoras de Energía

Calculo trimestral: Energía

- La estimación del VBP *a precios corrientes* del servicio de Energía, se obtiene en parte, como el producto de los volúmenes totales de energía facturada, más el autoconsumo de las plantas, por los precios promedios de cada trimestre [$VBP(\$)_t = Q * P_t$]. A este valor se le adicionan los ingresos de la CDEEE provenientes de las conexiones eléctricas y peaje, para obtener así el VBP total de la actividad.
- Mientras que, *a precios constantes* se valoran los volúmenes señalados precedentemente para cada trimestre, por el precio promedio trimestral del año anterior [$VBP(K)_t = Q_t * P_{prom\ t-1}$].

Calculo trimestral: Agua

Información: Instituciones Estatales de la producción de Agua: INAPA, CAASD , CORAASAN y otros acueductos.

- EL VBP del Agua a precios corrientes se obtiene valorando el volumen de producción total de agua potable suministrado a la población, en metros cúbicos, por el precio promedio de venta [$VBP(\$)_t = Q * P_t$].
- A precios constantes, el VBP resulta del producto entre el volumen de producción de agua en metros cúbicos y el precio promedio del año anterior [$VBP(K)_t = Q_t * P_{prom t-1}$].

CALCULO ANUAL:

Servicio de Energía y Agua:

- A partir de Estados Financieros de la empresas e instituciones.
- En Energia el VBP, corresponde a los ingresos por ventas de energía eléctrica y el autoconsumo o energía producida por cuenta propia, ofrecida en los estados Financieros de la Empresa e instituciones, así también Consumo Intermedio, Remuneraciones, e impuestos sobre la producción y ventas y los subsidios recibidos.
- Derivándose la medición del Valor Agregado de la actividad.

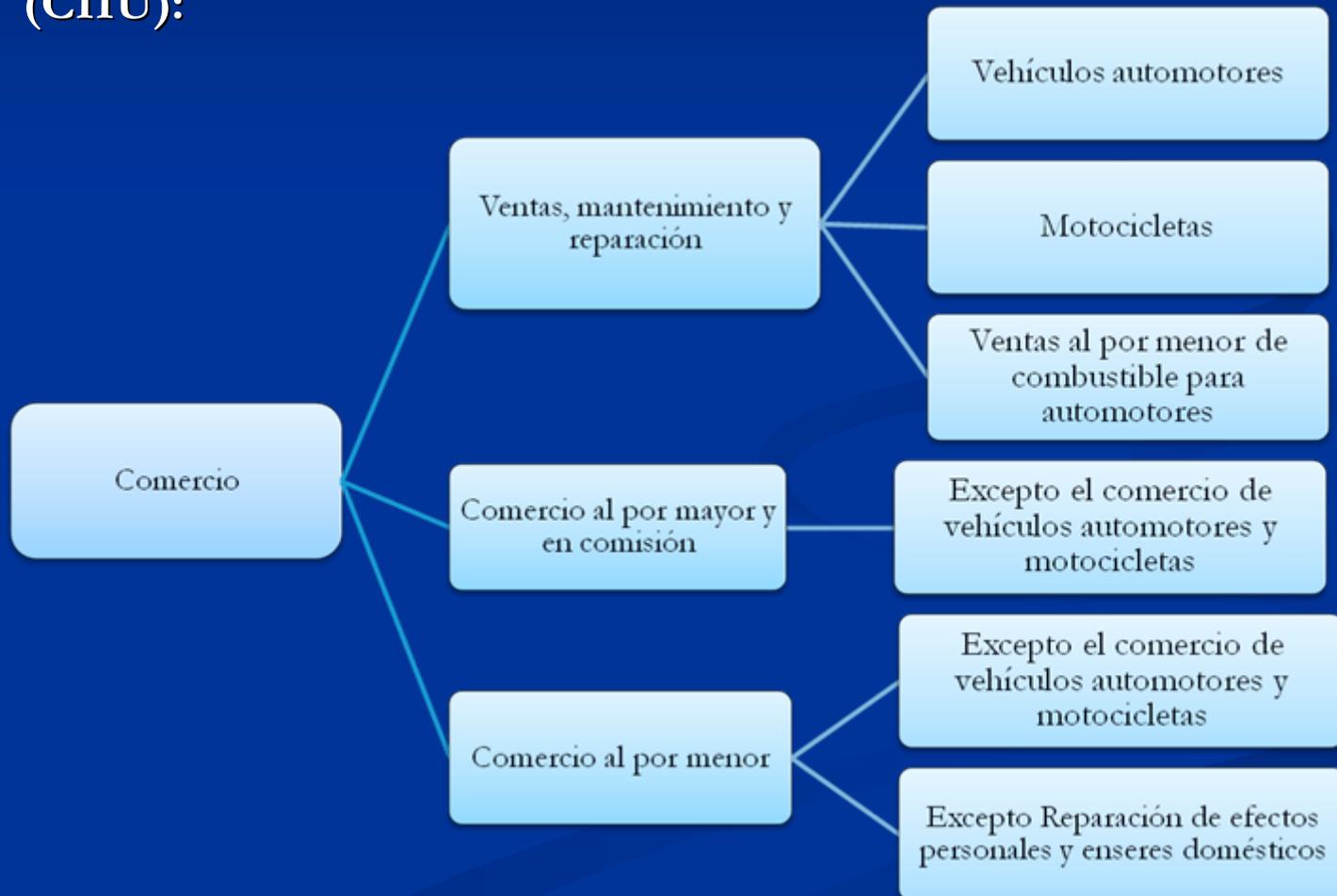


Comercio

Se define como la suma de los márgenes comerciales que se originan en los diferentes canales de comercialización, producto de la venta y reventa de bienes hasta llegar a su destino final.

Composición

- El comercio esta compuesto por productos de tres grandes divisiones de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU):



Calculo trimestral: Comercio

- La estimación del VBP a precios constantes extrapolando el VBP del Comercio a precios corrientes del año anterior por medio de la corriente de mercaderías, utilizando el IVF ponderado de los valores agregados de Agropecuaria y Manufactura Local, así como con el valor de las importaciones de bienes comercializables, a precios constantes $[VBP(K)_t = VBP(\$)_{t-1} * IVF_t]$.
- A precios corrientes se obtiene como resultado de la inflatación del valor a precios constantes con IPC Bienes y Servicios.

Calculo anual: Comercio

- La estimación de la producción generada por el comercio se realiza a través de un método indirecto consistente en la sumatoria de los márgenes comerciales calculados sobre los usos de los diferentes bienes que se producen en la economía. Estos márgenes aparecen en los respectivos equilibrios oferta-utilización de los productos, como un componente de la oferta, permitiendo pasar de la valoración de la producción “a precios de productor” a “precios de comprador”.
- Lo antes descrito se lleva a cabo en la medición del comercio formal, dejando de lado todo el comercio informal el cual tiene un peso significativo. Para ello se han realizado algunas aproximaciones de la informalidad de esta actividad a través de la encuesta nacional “Microempresas y Pequeñas Empresas en la República Dominicana” de FONDOMICRO, complementada con informaciones provenientes de la ENFT que realiza el Banco Central.

Hoteles, Bares y Restaurantes



Cobertura

- **Hoteles, campamentos y otros tipos de hospedaje temporal:**

Hospedaje temporal en lugares y servicios para acampar, a cambio de una retribución;

Los servicios de restaurantes que se prestan en combinación con los de hospedaje.

Servicios de coche cama, si son proporcionados por unidades independientes.

- **Restaurantes y bares:**

Venta de comidas y bebidas preparadas para su consumo inmediato en establecimientos de restaurantes, cafés, merenderos y puestos de refrigerios.

Servicios de restaurantes a domicilio y de ventas de comidas y bebidas preparadas para su consumo fuera de los establecimientos de elaboración, así como los de coche comedor.

Calculo anual: Hoteles, Bares y Restaurantes.

- **INFORMACIONES BASE:**

- Tasa de ocupación hotelera,
- Habitaciones Disponibles
- Tarifas Hoteleras,
- Encuesta Hotelera (ingresos percibidos por los diferentes servicios y los principales costos de operación, segmentación del mercado, fuentes de negocios (extranjeros y nacionales, entre otros.).
- Encuestas de Ingresos y Gasto de los Hogares,
- Encuestas Gasto turístico

El cálculo de la producción de hoteles (grandes y medianos) se obtiene del producto de los ingresos promedios para cada tipo de servicio y el total de habitaciones efectivamente ocupadas, que resultan de aplicar a las habitaciones disponibles la tasa de ocupación hotelera promedio del período en cuestión.

El cálculo de producción de los Servicios de Suministros de Comidas y Bebidas y Establecimientos Similares fuera de los hoteles, se realizó sobre la base del gasto de las familias en comidas y bebidas realizado fuera del hogar y el gasto de los turistas.

Calculo trimestral: Hoteles, Bares y Restaurantes

- Los indicadores utilizados para la medición trimestral de la actividad son:
 - Número de habitaciones disponibles
 - Tasa de ocupación mensual,
 - Precios por habitación,
 - IPC por grupo de bienes
 - El tipo de cambio promedio
 - Gasto turistico
 - Flujo de Pasajeros Mensual
- El VBP de Hoteles trimestral a precios corrientes se estima extrapolando el VBP a precios corrientes promedio trimestral del año anterior con un Indice de Valor, construido con el Indice de Volumen Físico de las habitaciones ocupadas, y el Indice de Precios de la tarifa promedio de las habitaciones hoteleras, corregido con la variación de la tasa de cambio trimestral para su conversión en RD\$, por tanto $[VBP(\$)]_t = VBP \text{ prom } t-1 * IV_t]$.

- Mientras que, la valoración a precios constantes se estima extrapolando el VBP promedio trimestral corriente del año anterior con el Índice de Volumen Físico de las habitaciones ocupadas del trimestre considerado [$VBP(K)_t = VBP(\$)_{\text{prom } t-1} * IVF_t$].
- En el caso de Bares y Restaurantes, el VBP a precios corrientes se calcula extrapolando el VBP a precios corrientes promedio trimestral del año anterior con el Índice de Valor que resulta del gasto en comidas y bebidas realizado por los extranjeros que visitan el país [$VBP(\$)_t = VBP(\$)_{\text{prom } t-1} * IV_t$].
- El VBP a precios constantes, se estima mediante la deflación del valor corriente del trimestre con el IPC del grupo “Alimentos, Bebidas y Tabaco” [$VBP(K)_t = VBP(\$)_t / IP_t$].



Transporte y Almacenamiento

Transporte y Almacenamiento

- La actividad económica conocida Transporte y Almacenamiento esta compuesta por:



Calculo trimestral: Transporte y Almacenamiento

- La medición de la actividad Transporte y Almacenamiento, dentro de las CNT, se realiza mediante cálculos indirectos partiendo de la elaboración de Indices de Precios y Volumen sobre la base de las siguientes informaciones:
 - Indices de Precios Implícitos de los márgenes comerciales de comercio y transporte obtenido del COU.
 - IPC de grupo transporte
 - VBP trimestral de las actividades Agropecuaria, Manufactura Local y de Zonas Francas;
 - El valor de las importaciones nacionales de bienes transportados, y las importaciones de Zonas Francas;
 - Volumen del parque vehicular;
 - Estados financieros de una muestra de empresas e instituciones que participan en el Transporte Aéreo y los Servicios Conexos al Transporte.

Cálculo trimestral: Transporte y Almacenamiento.

Cont.

- El VBP a precios corrientes de **Transporte de Carga** se obtiene al inflactar el VBP a precios constantes del trimestre considerado con el Índice de Precios de los márgenes comerciales y de transporte provenientes del COU [$VBP(\$)_t = VBP(K)_t * IP_t$].
- A precios constantes se obtiene extrapolando el promedio trimestral del VBP a precios corrientes del año anterior con el IVF ponderado del VBP de las actividades de Agropecuaria y la Manufactura (Local y Zonas Francas), además de las importaciones nacionales de bienes (excepto el petróleo crudo) y de zonas francas [$VBP(K)_t = VBP\$_{prom\ t-1} * IVF_t$].

- En el caso del **Transporte de Pasajeros**, primero se calcula el VBP a precios constantes, extrapolando el promedio del VBP a precios corrientes del año anterior con el IVF de los vehículos adicionados trimestralmente al parque vehicular [$VBP(K)_t = VBP\$ \text{ prom } t-1 * IVF$]; luego se obtiene el VBP a precios corrientes con el VBP a precios constantes del trimestre y el IPC del grupo transporte [$VBP(\$)_t = VBP(K)_t * I_{pt}$].
- Para el **Transporte Aéreo y los Servicios Conexos al Transporte** se utiliza el método de Lisman y Sandee, que consiste en convertir series anuales a trimestrales a través de una matriz de partición. Cuando no se dispone de cuentas anuales se procede a construir ecuaciones de regresión, considerando series anteriores.

Calculo anual: Transporte y Almacenamiento

- El cálculo de la producción para el año base del **Transporte de Carga** se realizó a través de indicadores relacionados. Entre ellos, se recurrió al total de vehículos de carga existentes en el país, además de datos sobre el total de importaciones de bienes y la corriente de mercaderías que genera la producción de las actividades Agropecuaria e Industrial.
- El VBP medido para el **Transporte Terrestre de Pasajeros** se obtiene a partir de las informaciones del parque vehicular, con el detalle de movilización a nivel urbano e interurbano.
- Para la medición del **Transporte Aéreo**, se utilizan las informaciones básicas provenientes de los estados financieros de las empresas de transporte aéreo doméstico de pasajeros.
- Para contabilizar los **Servicios Conexos al Transporte**, se utilizan informaciones y estados financieros suministrados por las empresas privadas y públicas que intervienen en este renglón, así como los reportes de ingresos y gastos a nivel total y por ramas de actividad, suministrados por la DGII.

Comunicaciones

■ Descripción de la Actividad

De acuerdo a la clasificación de la CIIU Rev. 3 la actividad comunicaciones comprende:

- comunicaciones telefónicas
- telegráficas y por telex
- transmisión de sonidos
- imágenes
- datos
- otros tipos de información por cable
- estaciones de difusión y retransmisión y satélite
- servicios de courier
- venta de sellos de correos
- alquiler de buzones postales
- servicios de apartado postal, entre otras.

Cobertura: Teléfonos, cablegrafías, correos y otros servicios de telecomunicaciones.

Cálculo Trimestral



Cálculo Anual

Valor Bruto de Producción



Se calcula a partir de los ingresos provenientes de los servicios ofrecidos.

Consumo Intermedio



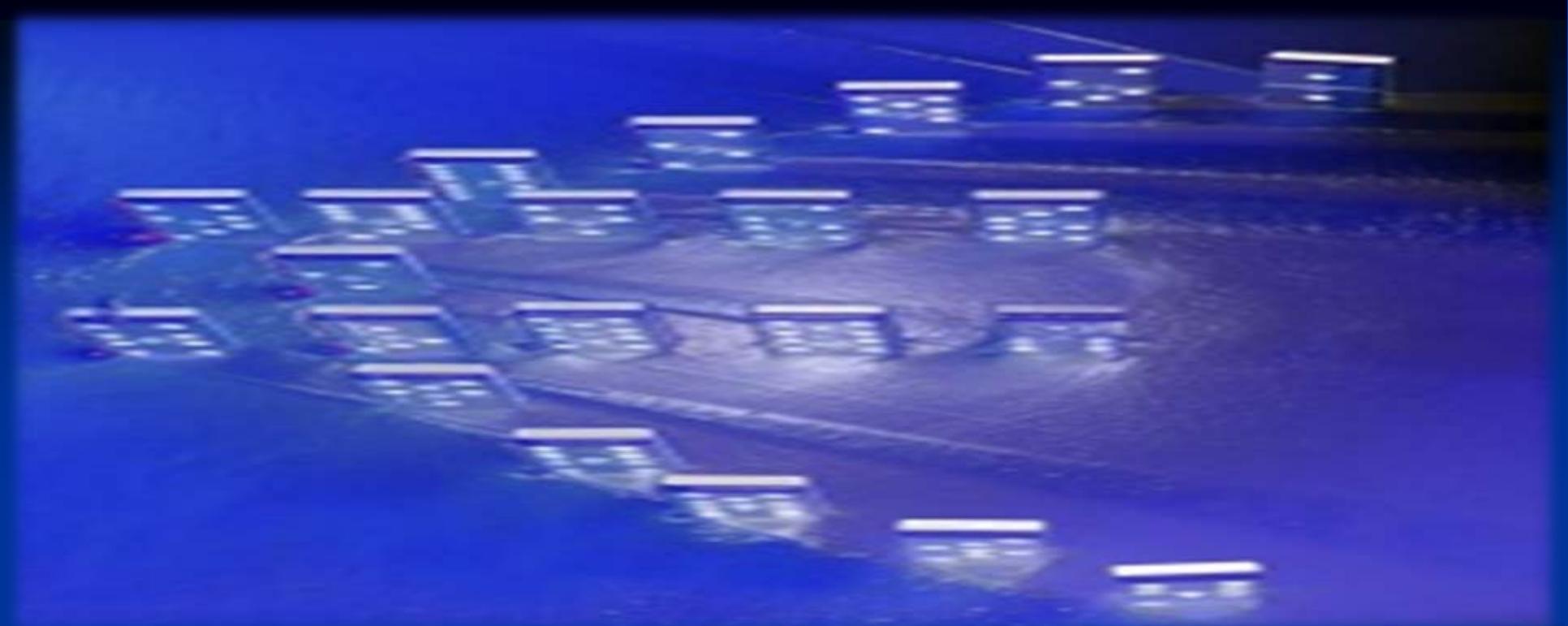
Se calcula a partir de los gastos generales y administrativos, las Remuneraciones pagadas y los Impuestos sobre la producción.

Valor Agregado



$VBP - Consumo Intermedio$

El cálculo del valor agregado se realiza a través de las cuentas de producción elaboradas para cada una de las compañías mediante los estados financieros.



Intermediación Financiera, Seguros y Actividades Conexas

■ Descripción de la actividad:

El sector de las Sociedades Financieras agrupa a las empresas residentes constituidas en sociedad, y conformado por:

- 1) Empresas cuya función principal es financiar las actividades económicas y de servicios, captando los excedentes de ahorro de los agentes económicos que tienen superávit y prestándolos a los que tienen déficit, o realizando transacciones para adquirir activos financieros y emitir pasivos.
- 2) Empresas que se dedican a las actividades de seguros, las cuales transforman los riesgos individuales en colectivos.

Cobertura: Banco Central, Entidades de depósitos o bancarias, otras empresas financieras y compañías de seguros y cajas de pensiones.

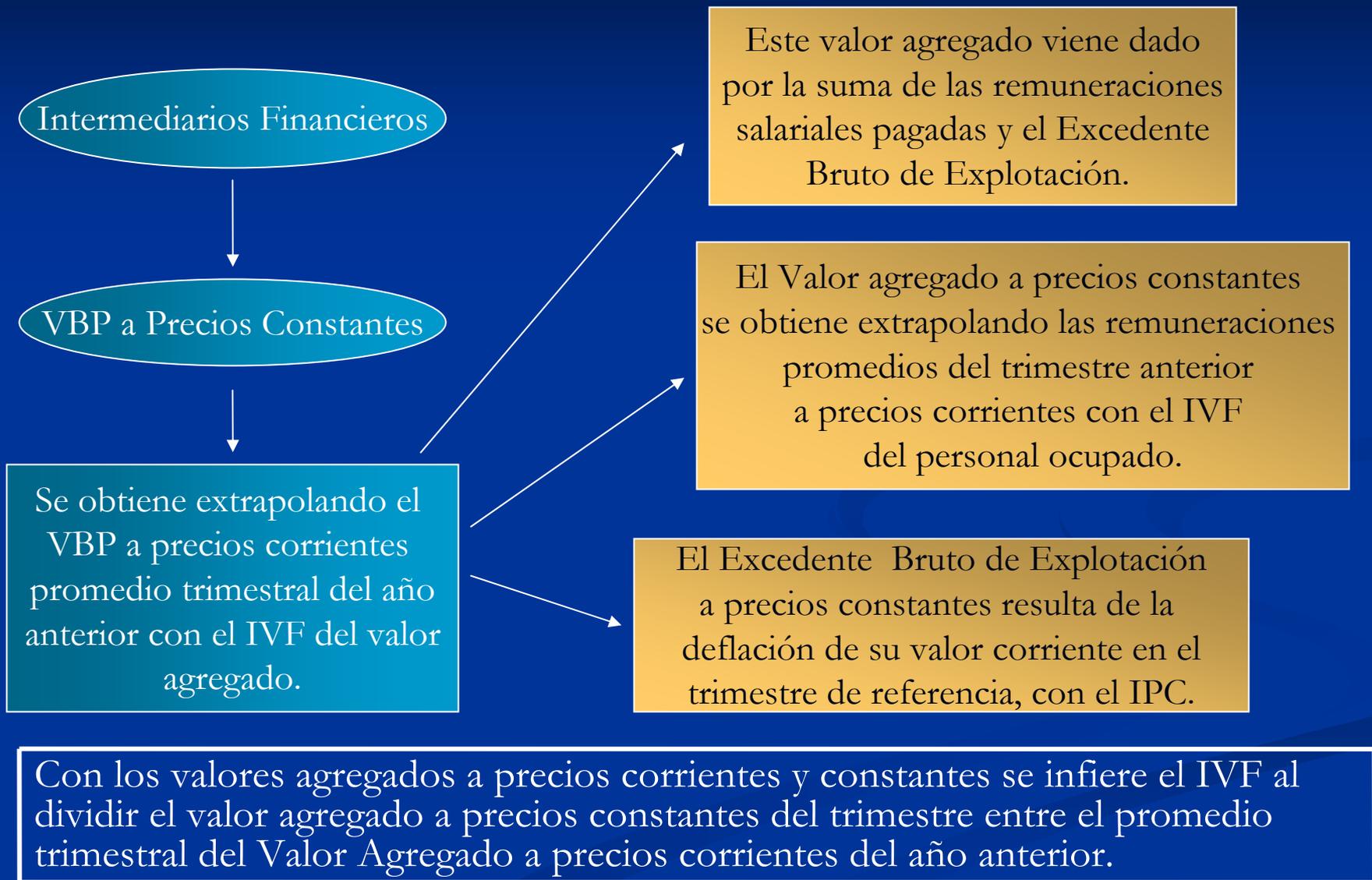
Cálculo Trimestral



Se obtiene por suma de costos (consumo intermedio mas valor agregado). Para los demás intermediarios financieros, el VBP a *precios corrientes* corresponde a la producción real o los ingresos por concepto de comisiones.

Es la suma de las primas brutas recibidas, los ingresos percibidos por colocación de las reservas actuariales, menos la suma de las indemnizaciones pagadas, mas la variación de las reservas actuariales, entre dos años consecutivos.

Cálculo Trimestral



Cálculo Anual

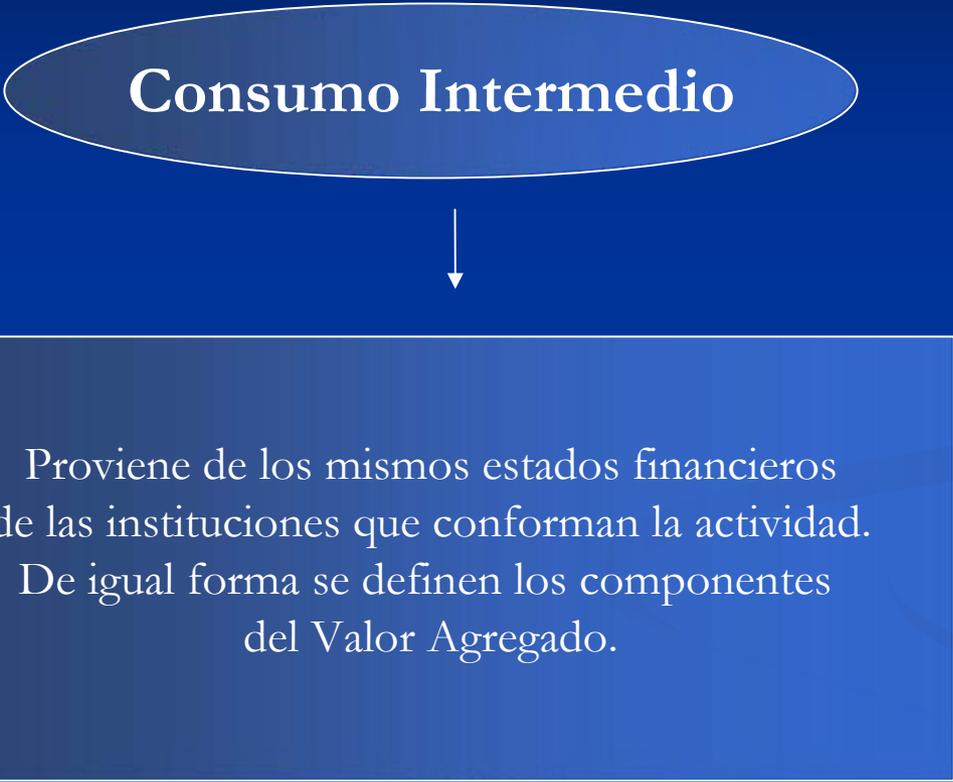


Se evalúa por el valor de la venta de los diferentes servicios prestados, como se hace en otras actividades económicas.

Se cuantifica mediante la diferencia entre las primas brutas recibidas mas los ingresos percibidos por colocación de las reservas actuariales menos la suma de las indemnizaciones pagadas, mas la variación de las reservas actuariales, entre dos años consecutivos.

Cálculo Anual (Cont.)

Consumo Intermedio

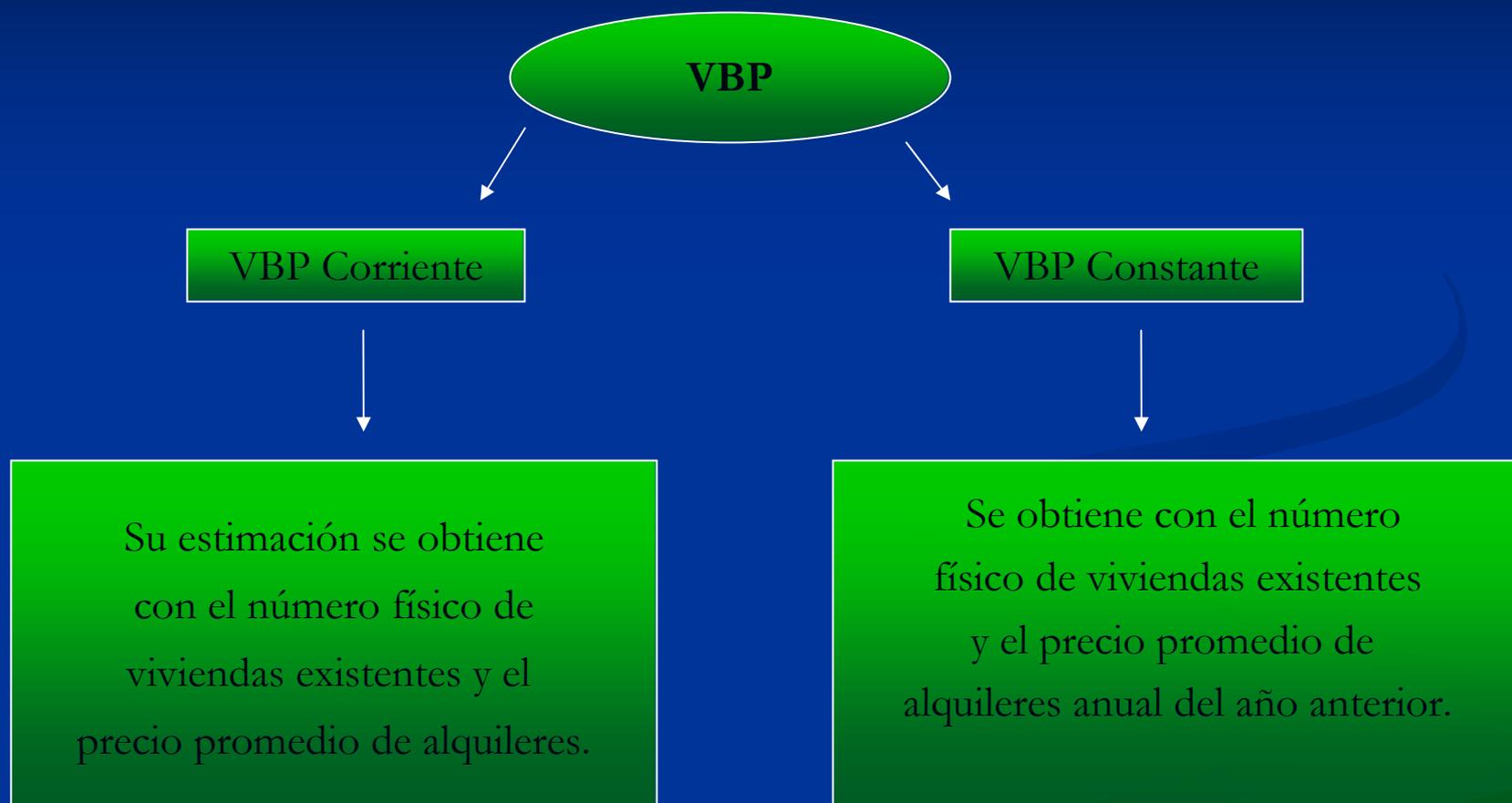


Proviene de los mismos estados financieros de las instituciones que conforman la actividad. De igual forma se definen los componentes del Valor Agregado.

Alquiler de Viviendas

Comprende el valor de la producción generada por el alquiler de edificaciones residenciales tanto real como imputado (que es el valor de alquiler que se asigna a las viviendas ocupadas por su propio dueño).

Cuenta de Producción



Cálculo anual

El número de viviendas resulta de extrapolar año a año las viviendas adicionadas al stock existente con la tasa intercensal de los Censos de Población y Viviendas y la ENFT.

**Administración Pública y Defensa;
Seguridad Social de Afiliación Obligatoria**

■ Descripción de la actividad:

Esta actividad comprende los servicios representados por la acción productiva de los diferentes organismos del sector público.

Abarca la Div. 75 dentro de la CIIU Rev. 3:

Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación y obligatoria.

Cobertura: Administración pública y defensa; y seguridad social.

Cálculo Trimestral

VBP trimestral



Se obtiene mediante la suma del Consumo Intermedio y el Valor Agregado.

Consumo Intermedio



Precios corrientes



Comprende todas aquellas partidas de gastos de cada uno de los niveles de gobierno que no representan compensación directa a los empleados.

Precios Constantes



Se estima deflactando las diferentes partidas de gastos con el correspondiente IP obtenido trimestralmente para los distintos grupos de productos calculados por actividades económicas.

Cálculo Trimestral (Cont.)

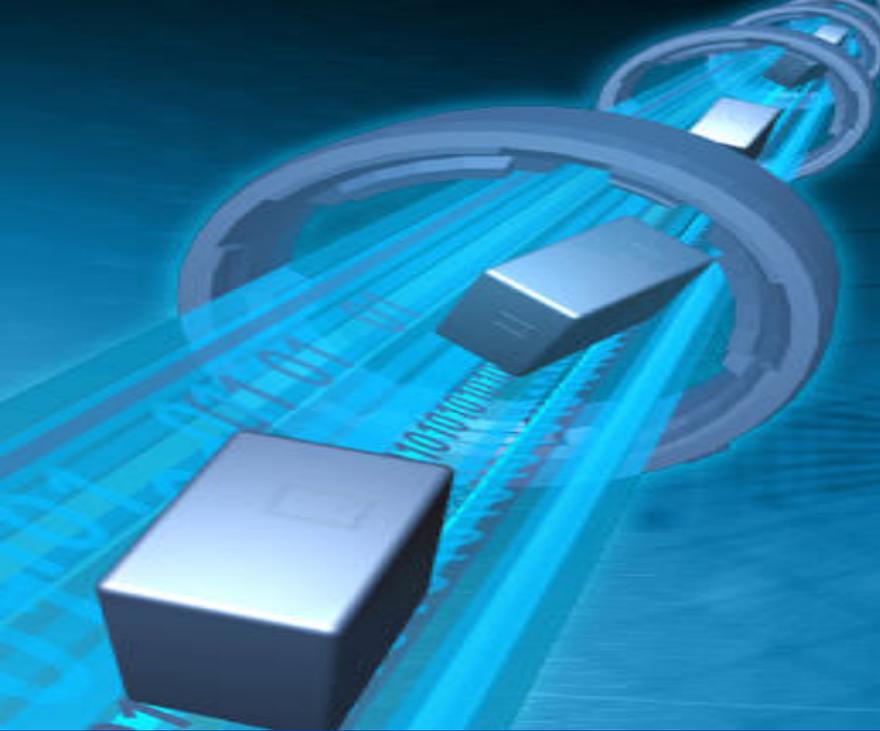


Cálculo anual

El *Valor Bruto de Producción* se obtiene por la suma del Valor agregado y el Consumo Intermedio.

El *Consumo Intermedio* corresponde al valor de los bienes y servicios comprados por las administraciones.

El *Valor agregado* se compone del Pago de Remuneraciones y Consumo de Capital Fijo.



Enseñanza

Comprende la enseñanza general de nivel primario o escolar, secundaria general, secundaria técnica y profesional; y la enseñanza superior impartida por universidades e institutos superiores al nivel privado, para el caso de la *enseñanza de mercado*, y al nivel público para la *enseñanza de no mercado*.

Cálculo Trimestral



En cuanto a la *Enseñanza No Mercado* en términos metodológicos recibe igual tratamiento que la “Administración Pública y Defensa, Seguridad Social”.

Cálculo Trimestral (Cont.)

Consumo Intermedio

```
graph TD; A[Consumo Intermedio] --> B(Precios corrientes); A --> C(Precios constantes); B --> D[Se consideran las siguientes partidas: gastos en servicios no personales, materiales y suministros, honorarios profesionales y técnicos, otros servicios personales, comisiones y otros gastos y estudios, investigaciones y proyectos.]; C --> E[Se obtiene deflactando las diferentes partidas consideradas en el gasto en educación, por el Índice de precios por producto, obtenido para la economía total.];
```

Precios corrientes

Precios constantes

Se consideran las siguientes partidas:
gastos en servicios no personales,
materiales y suministros, honorarios
profesionales y técnicos, otros
servicios personales, comisiones y otros
gastos y estudios, investigaciones y
proyectos.

Se obtiene deflactando las diferentes
partidas consideradas en el gasto en
educación, por el Índice de precios
por producto, obtenido para la
economía total.

Valor agregado

■ A precios corrientes

Es equivalente a las remuneraciones de asalariados, las cuales incluyen las partidas de sueldos para cargos fijos administrativos y académicos, personal temporero, incentivos, dietas, seguros personales y de vida y pensiones y jubilaciones, entre otros.

También se adiciona el *Excedente Bruto de Explotación* generado por la Universidad Estatal, de los ingresos recibidos por concepto de matriculación.

■ A precios constantes

Se obtiene evolucionando las remuneraciones de los asalariados con el IVF del personal ocupado en la institución que regula los servicios de enseñanza pública.

Cálculo Anual



Cálculo Anual

Enseñanza No Mercado

```
graph TD; A[Enseñanza No Mercado] --> B([VBP a precios productor]); A --> C([Consumo Intermedio]); B --> D[Se obtiene por sumatoria de costos: Consumo Intermedio mas los componentes del Valor Agregado, al igual que el servicio de administración pública, defensa y seguridad social.]; C --> E[Se consideran los gastos en servicios no personales, materiales y suministros, honorarios profesionales y técnicos, otros servicios personales, vías de comunicación, comisiones, otros gastos, estudios, investigaciones y proyectos, disponibles en las ejecuciones presupuestarias.];
```

VBP a precios productor

Se obtiene por sumatoria de costos:
Consumo Intermedio mas los componentes del Valor Agregado, al igual que el servicio de administración pública, defensa y seguridad social.

Consumo Intermedio

Se consideran los gastos en servicios no personales, materiales y suministros, honorarios profesionales y técnicos, otros servicios personales, vías de comunicación, comisiones, otros gastos, estudios, investigaciones y proyectos, disponibles en las ejecuciones presupuestarias.

El valor agregado

Es equivalente a las remuneraciones de asalariados, las cuales incluyen las partidas de sueldos para cargos fijos administrativos y académicos, personal temporero, incentivos, dietas, seguros personales y de vida y pensiones y jubilaciones, entre otros.

También se adiciona el *Excedente Bruto de Explotación* generado por la Universidad Estatal, de los ingresos recibidos por concepto de matriculación.



Salud

Incluye los servicios de consulta y tratamiento médico ofrecidos por los sectores público y privado en policlínicas, hospitales, clínicas, consultorios, empresas, escuelas, hogares de ancianos, organizaciones sindicales y asociaciones profesionales; así como en el domicilio de los pacientes. Contempla además otras actividades realizadas por enfermeros, parteras, personal paramédico especializado, entre otras.

Cobertura: Salud Mercado y Salud No Mercado

Cálculo Trimestral



La estimación del VBP a precios corrientes y constantes para el calculo de *Salud No Mercado* es por sumatoria de costos, sumando el Consumo Intermedio y el Valor Agregado trimestral.

Cálculo Trimestral (Cont.)

■ Consumo Intermedio

A *precios corrientes* se obtiene sumando los valores de las partidas de gastos en servicios no personales, materiales y suministros, honorarios, otros servicios no personales, gastos en servicios de salud, equipos médicos y auxiliares, y gastos en operativos médicos y medicamentos suministrados a la población.

■ Valor Bruto de Producción

A *precios constantes* se estima deflactando las diferentes partidas de gastos señaladas anteriormente, por el Índice de Precios por productos calculados para la economía en el trimestre respectivo.

Cálculo Anual



■ Consumo Intermedio

Se extrae de una estructura representativa obtenida a partir de los gastos generales y administrativos incurridos por la muestra de clínicas.

■ Valor Agregado = $VBP - \text{Consumo Intermedio}$

Salud No Mercado

Se utilizan los ingresos y gastos desagregados por partidas de la ejecución presupuestaria del Gobierno Central y de las Instituciones Descentralizadas y Autónomas vinculadas al servicio de salud.

El procedimiento de la obtención de las variables Consumo Intermedio y Valor Agregado es similar al explicado en el servicio de Enseñanza No Mercado.

Otros servicios: Actividades Empresariales y Otras Actividades de Servicios

Comprende los servicios vinculados al desarrollo productivo de las empresas y compañías de servicios, tales como: inmobiliarios, servicios jurídicos, alquiler y arrendamiento de maquinaria y equipo, y servicios comerciales, entre otros.

Cálculo Trimestral

Para cuantificar ambas actividades se obtiene primero el VBP a *precios constantes* para cada servicio, extrapolando el VBP a precios corrientes promedio trimestral del año anterior con el IVF del personal ocupado.

El VBP a precios corrientes se determina por medio del VBP a precios constantes obtenido para el trimestre y los Índices de Precios respectivos.

Cálculo Anual

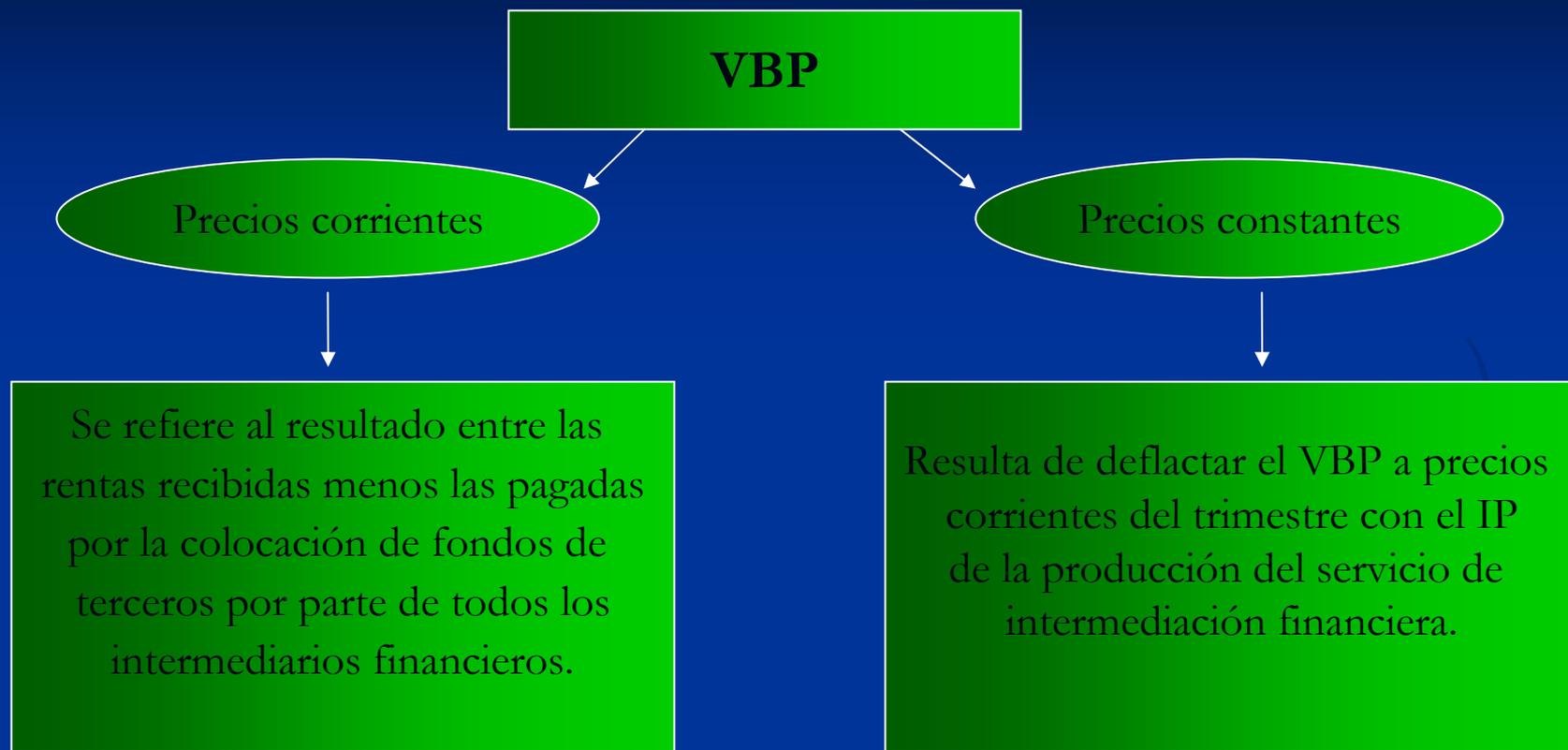
Los cálculos se apoyan en fuentes Indirectas, siendo la principal la reportada por la DGII y el estudio FONDOMICRO, la ENGIH 98 y la encuesta para el IPC y ENFT del BCRD.

Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente (SIFMI)

Se refiere al valor de los servicios prestados por los intermediarios financieros que no se cobran explícitamente. Se mide como la diferencia entre intereses recibidos y pagados.

Cobertura: Tiene la misma cobertura que la actividad Intermediación Financiera, Seguros y Actividades Conexas, excluyendo las compañías de seguro y servicios conexos a los seguros.

Cálculo Trimestral



Las fuentes de información son las mismas utilizadas en la actividad Intermediación Financiera, es decir Banco Central, Bancos Comerciales privados y públicos, Bancos de Desarrollo, Asociaciones de Ahorros y Prestamos, Bancos Hipotecarios, Financieras publicas y privadas y Casas de Menor Cuantía.

Cálculo Anual

- VBP : corresponde a la diferencia entre los intereses y dividendos recibidos y pagados; el mismo se asigna como Consumo Intermedio de una actividad ficticia con producción nula, resultando un Valor Agregado negativo de igual cuantía, pero de signo contrario al Consumo Intermedio y por tanto sin incidencia cuantificable para el PIB.

Participación Sector Servicios en el PIB (encadenado al año 1991)



Participación actividades Servicios 2007

