

CAPÍTULO 2

Libros y publicaciones División 26 parcial

2.1. Definición del sector y fuentes de información

La industria cultural de Libros y Publicaciones, así como la de juegos y juguetería, están contenidas dentro de la Industria manufacturera. En el Sistema de Cuentas Nacionales de 1993 (SCN 93), la industria manufacturera comprende los sectores 10 a 37; de la misma forma, en la clasificación equivalente de la CLASIFICACION INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME Revisión 3 adaptada para Colombia¹ (CIU de aquí en adelante), comprende códigos que van desde el 1511 hasta el 3720.

El sector número 26 del sistema de cuentas nacionales es el denominado: “Edición, impresión y artículos análogos”. Éste incluye las actividades de Edición de libros, folletos, partituras y otras publicaciones (CIU 2211), Edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas (CIU 2212), Edición de materiales grabados (2213), Otros trabajos de edición (2219), Actividades de impresión (2220), Arte, diseño y composición (2231), Fotomecánica y análogos (2232), Encuadernación (2233), Acabado y Recubrimiento (2234), Otros servicios conexos (2239) y Reproducción de materiales grabados (2240). Sin embargo, el Convenio Andrés Bello (CAB de aquí en adelante), en su manual para la implementación de la cuenta satélite de cultura en Latinoamérica, sugiere que se haga una separación de este sector, para dejar

¹Comúnmente conocida como CIU Rev. 3 A.C.

solamente las actividades netamente culturales.

Así, el componente que pertenece a la Industria Cultural del sector Libros y Publicaciones, se reduce a los CIIU 2211, 2212, 2213 y 2240 de forma total; y a los CIIU 2219 y 2220 de forma parcial, en lo que se refiere a los siguientes productos:

- Postales ilustradas y tarjetas impresas
- Pinturas, diseños y fotografías impresas
- Material de publicidad comercial, catálogos comerciales y artículos análogos
- Calendarios impresos y calcomanías

De igual forma, el CAB, sugiere la inclusión de otros productos que actualmente no están incluidos por sí solos en el sistema de clasificación central de productos (CPC por su sigla en inglés) 1.0, que es utilizado en Colombia:

- Audiolibros
- Discos, casetes y otros medios físicos con contenidos de texto
- Otros discos y casetes sin contenidos de música
- Libros en línea (on-line)
- Revistas y periódicos en línea (on-line)
- Venta de espacio de publicidad en medios impresos excepto a comisión

El CAB también sugiere la inclusión de los Servicios especializados de comercio al por menor de libros periódicos y artículos de papelería. Que se encuentra en el CIIU 5244, correspondiente al sector Comercio, clasificado en el sistema de cuentas nacionales (SCN) como sector 43.

Para llevar a cabo la medición de la industria Cultural de Libros y Publicaciones, se recurre a la información proporcionada por el DANE en su Encuesta Anual Manufacturera por productos, a la cual se accede a través del sistema de consulta en línea; y a la información del cálculo del sector 26 del Sistema de Cuentas Municipales de la ciudad de Cali del CIENFI, en sus subdivisiones a 3 dígitos del CIIU (221 y 222). El Sistema de Cuentas Municipales de la ciudad de Cali (SCM), emplea para el cálculo de las subdivisiones 221 y 222 la información de la Encuesta Anual Manufacturera desagregada a tres dígitos del CIIU para Cali sin su área metropolitana, de la encuesta de Microestablecimientos y la información de la Cámara de Comercio de Cali.

Por otro lado, para contabilizar la parte relacionada con la comercialización especializada de libros y publicaciones, se emplea el cálculo del sector Comercio (43 en el Sistema de Cuentas Municipales de Santiago de Cali) hecho a partir de la información de los agregados de Impuesto de Renta por ciudades publicados por la DIAN (Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia).

En todos los casos se utiliza la información del índice de precios al consumidor, al productor, el índice de precios implícito por ramas y el índice de salario mínimo real, todos estos datos proporcionados por el DANE. Así mismo, se utiliza la información de las cuentas nacionales, especialmente en lo referente al cálculo de la matriz de utilización del año 2005, que se constituye en el año base del Sistema de Cuentas Municipales de Santiago de Cali.

Es importante resaltar, que el cálculo de la cuenta satélite de libros y publicaciones, por definición, depende del cálculo de las cuentas económicas municipales de los sectores 26 y 43 en el SCM.

A continuación se describirá la metodología para el cálculo de las actividades características de la industria cultural de Libros y Publicaciones, de acuerdo a su código CIU.

2.2. Cálculo de los elementos de la cuenta de producción y generación del ingreso para los CIU 2211, 2212, 2213, 2219, 2220 y 2240

Gracias a la existencia de la EAM del DANE, es posible hallar de manera directa todos los elementos de la cuenta de producción, y la Remuneración a los Asalariados de la cuenta de generación del ingreso. Solamente son necesarios cálculos adicionales en el caso de los Impuestos a la Producción y a las Importaciones.

Para el cálculo de la Industria Manufacturera, se utiliza la información de la EAM para Cali sin su área metropolitana, esta información no está disponible en línea y debe ser comprada, y debido a los problemas de reserva estadística, es entregada agregada a tres dígitos del CIU. La EAM está agregada por actividad principal de la empresa, lo que quiere decir que se reporta como producción del grupo 221 toda aquella producción realizada por las empresas cuya actividad principal sea la Edición; sin embargo, esto puede incluir actividades que no son propias de la edición, siendo la más frecuente, la inclusión de actividades de impresión.

Para realizar el cálculo de la producción de la Industria Cultural de Libros y Publicaciones, es necesario contar con información a cuatro dígitos; y más aún, es necesario separar la producción por productos, de tal manera que se logre separar

los productos culturales de los no culturales. Por ejemplo, clasificar qué parte de la producción del CIIU 2211 fue de edición de libros (la actividad principal, que además es completamente cultural), y a esto sumarle la producción de productos característicos del CIIU 2211 que fueron producidos por otros CIIU.

Es aquí en donde entra el proceso de depuración de la EAM para Cali, a partir de los datos por producto (Clasificación CPC 1.0 A.C.) que se reportan en el sistema de consultas de la EAM para Cali y su área metropolitana. Es imperativo resaltar que no se puede realizar un cálculo de la producción a partir de los registros por producto del área metropolitana de Cali, dado que las cuentas son sólo para la ciudad de Cali.

2.2.1. Cálculo a precios corrientes

Producción

Con la información de la EAM para Cali A.M. (disponible en el sistema de consulta en línea), se obtienen las participaciones que permitirán desagregar los datos de la EAM para Cali (comprada al DANE) que viene desagregada a 3 dígitos del CIIU.

El proceso a seguir es el siguiente:

- Ingresar al sistema de consulta de la EAM por producto, y seleccionar como filtros las áreas metropolitanas (Cali-Yumbo) y Grupos industriales (por ejemplo: 2211, 2212, 2213 y 2219), posteriormente seleccionar la opción “Todos los productos”. Calcular la participación de cada CIIU a cuatro dígitos en el CIIU a tres dígitos (221).
- Separar la producción a cuatro dígitos de la EAM para Cali a partir de los porcentajes encontrados en el ítem anterior. Se utilizará el mismo porcentaje para separar Producción, Consumo Intermedio, Remuneración a los Asalariados e Impuestos de la EAM para Cali.
- Aplicar los porcentajes de la producción encontrados anteriormente, para separar a cuatro dígitos la producción de los Microestablecimientos. Utilizar los coeficientes técnicos de la matriz de oferta utilización del 2005 para calcular el Consumo intermedio, Remuneración a los asalariados e Impuestos. Estos son: Consumo intermedio: 60.8466243 % de la producción. Remuneración a los asalariados: 24.0977081 % del Valor agregado. Impuestos: 2.0020211 % del Valor agregado.
- Sumar las cuentas realizadas para la EAM de Cali y para Microestablecimientos. Es importante resaltar que a los datos de la EAM para Cali se suman los

datos de Microestablecimientos y es a esta suma a la cual se aplican los porcentajes de los que se hablará a continuación. Por simplicidad, nos referiremos a esta suma como EAM de Cali o Producción Industrial de Cali.. El supuesto que subyace este procedimiento es que la participación de cada cuarto dígito en el grupo de tres dígitos de un CIIU en particular, es el mismo para la EAM que para Microestablecimientos.

- Ingresar nuevamente al sistema de consulta de la EAM por producto, y seleccionar como filtros las áreas metropolitanas (Cali-Yumbo) y Grupos industriales (Todos los CIIU), posteriormente seleccionar la opción de Sólo productos característicos.
- Seleccionar los productos que son culturales, identificar qué CIIUs los están produciendo y obtener los valores de la producción de estos CIIU (nuevamente se realiza el mismo procedimiento en el sistema de consulta, pero esta vez se seleccionan sólo los CIIU de interés y en lugar de Sólo productos característicos, se seleccionan Todos los productos). Posteriormente, se debe calcular el peso de la producción de cada grupo de productos pertenecientes a un CIIU cultural dentro de la producción bruta del CIIU que lo produce.

Por ejemplo: Si en el CIIU 1741 se producen 1.004.535 pesos en productos culturales característicos del CIIU 2219 (este 1.004.535 es la suma de la producción de varios productos del 2219 que son producidos en el 1741) y 55.735 pesos en productos culturales característicos del CIIU 2220 (idem), y la producción bruta del CIIU 1741 es 8.877.182 pesos. Se debe calcular: $1.004.535/8.877.182=11.32\%$ que es el porcentaje de la producción industrial bruta del 1741 que pertenece al CIIU 2219, y 0.63% , es el porcentaje de la producción industrial bruta del 1741 que pertenece al CIIU 2220.

- Una vez identificados los CIIU que producen productos culturales pertenecientes a los CIIU 2211, 2212, 2213, 2219, 2220 y 2240, se procede a identificar al grupo al que pertenecen, y a calcular la participación del CIIU a 4 dígitos identificado, en el grupo a 3 dígitos (igual que como se realizó en el primer ítem). Por ejemplo: Algunas de las empresas cuya actividad principal es la 1741 en Cali A.M., están produciendo productos culturales de los CIIU 2219 y 2220 (siguiendo con el ejemplo del ítem anterior); éste hace parte del grupo 174, y dado que se debe obtener la producción del 1741 para Cali (sin área metropolitana) a partir de los datos de la EAM que es exclusiva de Cali y está a tres dígitos, se requiere separar la producción de Cali a partir de los datos por producto de la EAM de Cali A.M. Para esto se toma la VALOR DE LA PRODUCCIÓN DEL TOTAL DE PRODUCTOS producidos en las empresas cuya actividad principal es alguno de los CIIU 1741, 1742 y 1749, y se obtiene la participación del CIIU 1741 en el total del 174 (que sería la suma de 1741,1742 y 1749). Este

porcentaje se le aplica al valor de la PRODUCCIÓN INDUSTRIAL del grupo 174, obtenida de la EAM para Cali.

Los porcentajes obtenidos en el ítem anterior (11.32 % Y 0.63 %), se aplican a la producción industrial del CIIU 1741 para Cali (Ver nota de pie de página anterior) y esto posteriormente se le adicionará a los CIIU 2219 y 2220 respectivamente.

- Clasificar la producción del CIIU en: Productos que el CIIU produce de forma característica, y productos del CIIU que son producidos de forma secundaria por otros CIIU. Sumar éstos valores.

Continuando con el ejemplo anterior, si el CIIU 2219 produce un 80 % de productos culturales característicos del CIIU 2219 (y además un 12 % de productos culturales característicos del CIIU 2211 y un 8 % de productos no culturales), se aplica este 80 % a la producción industrial del CIIU 2219 en Cali y se le suma el 11.32 % de la producción industrial de Cali del CIIU 1741 (como fue explicado arriba). Si ningún otro CIIU produjera productos característicos del CIIU 2219, con esto terminaría el cálculo de la producción del CIIU 2219.

Así mismo, si toda la producción bruta del CIIU 2211 fuera de productos culturales de sí mismo, se tomaría toda la producción industrial del 2211 de Cali y se le sumaría el 12 % de la producción industrial bruta del CIIU 2219 (como se explicó arriba) que corresponde a producción de productos del CIIU 2211. Y si no hay otro CIIU produciendo productos del 2211, terminaría aquí el cálculo de la producción del 2211.

Los productos culturales, producidos en el área metropolitana de Cali, entre los años 2005 y 2007 fueron:

- Fotonovelas, historietas, horóscopos y juegos de azar, publicados en fascículos, folletos, hojas sueltas e impresos similares.
- Libros publicados en fascículos, folletos, hojas sueltas e impresos similares.
- Diccionarios y enciclopedias, incluso publicadas en fascículos.
- Libros científicos y técnicos.
- Libros (cuadernos) para dibujar y colorear.
- Libros de mapas y láminas didácticas.
- Periódicos publicados cuatro o más veces por semana.
- Periódicos publicados menos de cuatro veces por semana.

- Revistas publicadas menos de cuatro veces por semana.
- Tarjetas en papel impresas.
- Tarjetas plásticas litografiadas.
- Carteles litografiados -afiches-.
- Catálogos, folletos y otras impresiones publicitarias.
- Volantes publicitarios a una o varias tintas.
- Edición de Calendarios y almanaques.
- Artículos en screen.

Los productos característicos de los CIIU 2219 y 2220, producidos en el 2007, que no son culturales son los siguientes:

- Agendas y similares con cubierta de material plástico.
- Libros para teneduría de contabilidad.
- Formularios.
- Talonarios para facturas y similares.
- Libretas y análogos.
- Agendas y similares con cubierta de cuero.
- Cuadernos escolares plastificados o no (sin espiral).
- Cuadernos escolares plastificados con espiral.
- Bloks de papel sin impresión.
- Bloks de papel cuadriculado o rayado.
- Álbumes fotográficos elaborados en cartón.

Año provisional

Cuando aún no exista la información, deberá calcularse de manera provisional la producción. Por ejemplo, en este caso para el año 2008 (calculado provisional), para el cual no se contó con información de la EAM, es necesario evolucionar la cifra del 2007. Para ello, se utiliza como dato provisional, el valor de 2007 multiplicado por

uno más el crecimiento de los ingresos netos del CIU a 3 dígitos en las declaraciones de impuesto de renta de la DIAN (naturales y jurídicas). Entonces, los CIU 2211, 2212 y 2219, se evolucionan con el crecimiento de la suma de ingresos netos de Cali ($\Delta \%IG_{2008,221}$) para los CIU 2211, 2212 y 2219². Y el CIU 2220, se evoluciona con el crecimiento de los ingresos ($\Delta \%IG_{2008,222}$) netos del mismo CIU en los agregados de renta de la DIAN. A continuación se presentan las ecuaciones:

$$\Delta \%IG_{2008,221} = \frac{\sum_{i=2211}^{2219} IG_{Cali,2008,i}}{\sum_{i=2211}^{2219} IG_{Cali,2007,i}} - 1 \quad (2.1)$$

$$\Delta \%IG_{2008,222} = \frac{IG_{Cali,2008,2220}}{IG_{Cali,2007,2220}} - 1 \quad (2.2)$$

$$Pn_{2008,2211} = Pn_{2007,2211} * (1 + \Delta \%IG_{2008,221}) \quad (2.3)$$

$$Pn_{2008,2212} = Pn_{2007,2212} * (1 + \Delta \%IG_{2008,221}) \quad (2.4)$$

$$Pn_{2008,2219} = Pn_{2007,2219} * (1 + \Delta \%IG_{2008,221}) \quad (2.5)$$

$$Pn_{2008,2220} = Pn_{2007,2220} * (1 + \Delta \%IG_{2008,222}) \quad (2.6)$$

Consumo intermedio

El Consumo intermedio corresponde al valor de las materias primas consumidas durante determinado período de actividad industrial de los establecimientos. El DANE incluye en esta variable, i) el valor del consumo de materias primas, materiales y empaques a precio de adquisición (excluyendo impuestos indirectos), ii) energía eléctrica comprada, iii) obsequios y muestras gratis, iv) accesorios y repuestos consumidos, v) otros energéticos consumidos, vi) servicios públicos, vii) gastos por subcontratación industrial, viii) gastos por labores industriales realizadas por trabajadores a domicilio, honorarios y servicios técnicos, ix) gastos por servicios de mantenimiento y reparaciones, x) seguros, y xi) arrendamiento de los bienes muebles e inmuebles.

En la EAM para Cali, éste ya viene calculado tanto para el grupo 221 como para el grupo 222. Es decir, se cuenta con el cálculo directo para la mediana y gran empresa. Para los Microestablecimientos, el consumo intermedio se obtiene multiplicando el coeficiente técnico del consumo intermedio de la matriz de utilización del año 2005 a precios corrientes, 0,608466242976319 por la producción del grupo 221 y 222.

²En los registros de Agregados de Renta y de la EAM no se encuentra producción de los CIU 2213 y 2240

Una vez se tienen los consumos intermedios de la mediana y gran empresa y los microestablecimientos de estos grupos, se suma cada grupo.

Posteriormente se calculan los coeficientes del consumo intermedio para los grupos 221 y 222. En el año 2007, este coeficiente fue 0,5041542 para el grupo 221 y 0,5819701 para el grupo 222. Lo que quiere decir que en el grupo 221, el consumo intermedio es el 50,42 % de la producción, mientras que en el grupo 222 éste porcentaje es 58,20 %.

Por último, una vez calculada la producción cultural de los CIU 2211, 2212 y 2219, se le aplica el coeficiente calculado para el grupo 221 y así se obtiene el consumo intermedio. Para el CIU 2220 se aplica el coeficiente calculado para el grupo 222.

Remuneración a los asalariados

La remuneración a los asalariados corresponde a la suma de las variables reportadas en la EAM como sueldos y salarios y prestaciones sociales. Se define como los sueldos y salarios a la remuneración que recibe el trabajador, en dinero o en especie, en forma periódica o diferida, por los servicios que presta a los establecimientos industriales, antes de que sean deducidos los descuentos por retención en la fuente, contribuciones a la seguridad social, al sindicato y a los fondos o cooperativas de empleados. Las prestaciones sociales por su parte comprenden los pagos obligatorios o voluntarios diferentes a los sueldos y salarios que el empleador efectúa a sus empleados, tales como las prestaciones patronales especiales y demás contempladas en el Código Sustantivo del Trabajo y el Régimen Laboral Colombiano. Se debe considerar que este rubro en la EAM incluye los pagos de impuestos a la nómina (Sena, ICBF y Cajas de compensación), que no se considera como remuneración a los asalariados, así que es necesario excluirllos del cálculo para nuestro sistema de cuentas municipales.

La Remuneración a los Asalariados se obtiene a través del siguiente proceso: Para la mediana como gran empresa para Cali, éste ya viene calculado en la EAM tanto para el grupo 221 como para el grupo 222. Para Microestablecimientos, se multiplica el coeficiente técnico de la remuneración a los asalariados de la matriz de utilización del año 2005 a precios corrientes, 0,240977080587965 por el valor agregado del grupo 221 y 222. Una vez se tienen las remuneraciones a los asalariados de la EAM y para los Microestablecimientos de estos grupos, se suma cada grupo. Posteriormente se calculan los coeficientes de la remuneración a los asalariados para los grupos 221 y 222.

En el año 2007, este coeficiente fue 0,32295 para el grupo 221 y 0,57379 para el grupo 222. Lo que quiere decir que en el grupo 221, la remuneración a los asalariados es el 32,30 % del valor agregado, mientras que en el grupo 222 éste porcentaje es

57,38 %.

Por último, una vez calculada la producción cultural de los CIIU 2211, 2212 y 2219, el consumo intermedio, y por ende, el valor agregado, se le aplica el coeficiente calculado para el grupo 221 y así se obtiene la remuneración a los asalariados. Para el CIIU 2220 se aplica el coeficiente calculado para el grupo 222.

Impuestos indirectos

Es necesario hacer el cálculo de los impuestos para las distintas agrupaciones industriales con base en los coeficientes técnicos del nivel nacional, estimados a partir de la matriz oferta - utilización, como se muestra en la ecuación 2.7. Donde $aN_{26,2005}^{II}$ es el coeficiente técnico para la división 26, $IIN_{26,2005}$ son los impuestos indirectos a nivel nacional para la división 26 y $VAN_{26,2005}$ es el valor agregado a nivel nacional para la división 26. El coeficiente técnico es 0,0200202114128456

A partir del coeficiente técnico para la división 26, se estima el valor de los impuestos indirectos a nivel municipal para la parte cultural de los CIIU n : 2211, 2212, 2219 y 2220 en el año t , $II_{n,t}$, (ver ecuación 2.8), multiplicándolo por el valor agregado del CIIU n correspondiente en el año t , $VA_{n,t}$.

Este proceso se lleva a cabo tanto para la EAM como para Microestablecimientos.

$$aN_{26,2005}^{II} = \frac{IIN_{26,2005}}{VAN_{26,2005}} \quad (2.7)$$

$$II_{n,t} = aN_{26,2005}^{II} * VA_{n,t} \quad (2.8)$$

Valor agregado y excedente bruto de explotación

El valor agregado para el CIIU n en el período t , $VA_{n,t}$, se calcula como la resta entre la producción del CIIU, $Pn_{n,t}$, y el consumo intermedio, $CI_{n,t}$, como se muestra en la ecuación 2.9. El excedente bruto de explotación en el periodo t para el CIIU n , $EBE_{n,t}$, se calcula como la diferencia entre el valor agregado, la remuneración a los asalariados ($RA_{n,t}$) y los impuestos indirectos, en el periodo t para el CIIU n como se muestra en la ecuación 2.10.

$$VA_{n,t} = Pn_{n,t} - CI_{n,t} \quad (2.9)$$

$$EBE_{n,t} = VA_{n,t} - RA_{n,t} - II_{n,t} \quad (2.10)$$

2.2.2. Cálculo a precios constantes

Producción y consumo intermedio

Para deflactar la serie de producción y consumo intermedio se utiliza el Índice de Precios al Productor (IPP), elaborado por el DANE. Vale la pena resaltar que es necesario convertirlo a base 2000.

En la ecuación 2.11 se describe el cálculo de la producción a precios constantes para el CIU n en el año t , $Pn_{n,t}^{cons}$ donde $Pn_{n,t}$ es la producción a precios corrientes para el año t del CIU n e $IPP_{26,t}$ es el IPP para la división 26 del Sistema de Cuentas Nacionales en el año t .

$$Pn_{n,t}^{cons} = \frac{Pn_{n,t}}{IPP_{26,t}} \times 100 \quad (2.11)$$

El cálculo del consumo intermedio a precios constantes es análogo al cálculo de la producción.

Remuneración a los asalariados

La remuneración a los asalariados para el año t del CIU n a precios constantes, $RA_{n,t}^{cons}$, se deflacta (ver la ecuación 2.12) por medio del índice de salario mínimo real para el año t , $ISM R_t$, y la remuneración a los asalariados a precios corrientes.

$$RA_{n,t}^{cons} = \frac{RA_{n,t}}{ISM R_t} \times 100 \quad (2.12)$$

Impuestos indirectos

Los impuestos indirectos para el año t del CIU n a precios constantes, $II_{n,t}^{cons}$ (ecuación 2.13), se calculan por medio del índice de precios implícitos o deflactor implícito para el año t y la división 26, $IPI_{26,t}$, y los impuestos indirectos a precios corrientes del CIU n en el mismo año.

$$II_{n,t}^{cons} = \frac{II_{n,t}}{IPI_{26,t}} \times 100 \quad (2.13)$$

Valor agregado y excedente bruto de explotación

Tal como se estimaron estos valores a precios corrientes se calculan a precios constantes. Es decir el valor agregado es la diferencia entre la producción y el consumo intermedio a precios constantes, y el excedente bruto de explotación se calcula

restándole al valor agregado la remuneración a los asalariados y los impuestos indirectos.

2.3. Cálculo de los elementos de la cuenta de producción y generación del ingreso para el CIIU 5244

Para calcular los elementos de la cuenta anual de producción y generación de ingresos a precios corrientes se utilizaron dos metodologías. La primera, es la que se aplica para calcular el valor de la producción total (de los declarantes y no declarantes), en donde se emplea la información de los registros contables de la DIAN tanto de personas jurídicas como naturales; y la segunda es utilizada en los demás elementos de la cuenta de producción y generación de ingresos, en donde se aplican coeficientes técnicos nacionales calculados a partir de la matriz de utilización a precios corrientes correspondiente al año 2005 publicada por el DANE³.

2.3.1. Cálculo a precios corrientes

El sector comercio está conformado por declarantes y no declarantes. Sin embargo, el sector de comercialización de libros en almacenes especializados en la ciudad de Cali, no pareciera ser un sector en el que proliferen negocios que no hacen declaración de renta. Por lo tanto, a falta de información más completa, el cálculo de los no declarantes se omitirá en el cálculo de la producción en esta actividad.

Producción

El valor de la producción de los declarantes del sector comercio está representado por el margen comercial el cual es el valor del servicio de intermediación que prestan los agentes involucrados en esta actividad. Técnicamente es la diferencia entre los ingresos netos obtenidos por el desarrollo de esta actividad y el costo total de la mercancía transada. La fórmula que representa esta operación es la siguiente:

$$PnM_{5244,t}^D = Yn_{5244,t} - C_{5244,t} \quad (2.14)$$

donde $PnM_{5244,t}^D$ es la producción de los declarantes de la actividad económica con CIIU 5244 en el año t , lo que corresponde al margen comercial; $Yn_{5244,t}$ denota los

³Cuentas Nacionales Anuales. Matrices de Utilización a precios corrientes año 2005. Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE. Disponible en: www.dane.gov.co

2.3. PRODUCCIÓN Y GENERACIÓN DEL INGRESO VENTA ESPECIALIZADA¹⁷

ingresos netos, tanto para personas naturales como jurídicas en el año t ; por último $C_{5244,t}$ corresponde a los costos totales de la mercancía vendida en la actividad 5244 para el año t , tanto de las personas jurídicas como naturales.

Consumo intermedio

En el caso del sector comercio, el consumo intermedio se calcula a partir de un coeficiente técnico nacional, ya que éste indica en qué proporción el consumo intermedio contribuye a generar la producción.

Por lo tanto, para calcular este elemento de la cuenta de producción fue necesario contar con el coeficiente técnico nacional de consumo intermedio correspondiente al año 2005 para luego aplicárselo a la producción municipal del CIIU 5244 en el año t . El cálculo del coeficiente técnico de consumo intermedio viene dado por la siguiente fórmula:

$$aN_{j,t}^{CT} = \frac{CIN_{j,t}}{PnN_{j,t}} \quad (2.15)$$

donde $aN_{j,t}^{CT}$ corresponde al coeficiente técnico nacional del consumo intermedio de la rama j , es decir, del sector 43 para el año 2005; $CIN_{j,t}$ denota el consumo intermedio nacional correspondiente a la rama comercio tomado de la matriz de utilización a precios corrientes del año 2005⁴ y $PnN_{j,t}$ representa la producción nacional correspondiente al mismo sector para el año 2005 tomado de la misma fuente.

Para calcular el consumo intermedio para el municipio de Santiago de Cali se aplica el coeficiente técnico nacional del consumo intermedio 2005 a la producción municipal de la industria en mención de cada año t , pues de esta forma se muestra cuál es la participación que tiene el consumo intermedio del CIIU 5244 sobre el total de la producción del mismo CIIU. La fórmula viene dada por:

$$CIM_{5244,t} = aN_{43,t}^{CT} * PnM_{5244,t} \quad (2.16)$$

Donde $CIM_{5244,t}$ corresponde al Consumo Intermedio municipal de la división 5244, es decir, del sector comercio de libros para el año t , $aN_{43,t}^{CT}$ representa el coeficiente técnico nacional de consumo intermedio del año 2005 y $PnM_{5244,t}$ denota la producción municipal del CIIU 5244 correspondiente al año t .

Este coeficiente es: 0,333113670156358

⁴Tomada de la matriz de utilización a precios corrientes del año 2005. Disponible en: www.dane.gov.co

Valor agregado bruto

Según el SCN, el valor agregado es el componente que permite medir la producción que efectivamente es realizada por un agente económico⁵, es decir, lo que cada unidad aporta a la producción. Este elemento se calcula de la siguiente forma:

$$VAM_{5244,t} = PnM_{5244,t} - CIM_{5244,t} \quad (2.17)$$

donde $VAM_{5244,t}$ es el valor agregado municipal correspondiente al CIIU 5244 para el año t ; $PnM_{5244,t}$ representa la producción municipal de la misma industria en el año t y $CIM_{5244,t}$ corresponde al consumo intermedio municipal respectivamente.

Remuneración a los Asalariados

De la misma forma como se halló el consumo intermedio, es necesaria la elaboración del coeficiente técnico nacional de la remuneración de asalariados para la rama 43, correspondiente al año 2005, mediante la siguiente fórmula:

$$aN_{j,t}^{CT} = \frac{RAN_{j,t}}{PnN_{j,t}} \quad (2.18)$$

donde $aN_{j,t}^{CT}$ denota el coeficiente técnico nacional de la remuneración de asalariados para el sector comercio en el año 2005, $RAN_{j,t}$ representa el total de la remuneración de los asalariados nacional tomada de la rama 43⁶ para el año 2005, y $PnN_{j,t}$ corresponde a la producción nacional para la misma rama correspondiente al año en mención.

Este coeficiente técnico nacional de la remuneración de los asalariados muestra los pagos y contribuciones en dinero o en especie necesarios para obtener un peso de producto de la rama j ⁷. Es decir, que el coeficiente técnico de la remuneración de asalariados para el sector 43 expresa la remuneración que paga el empleador al trabajador para obtener un peso de producto de la rama comercio. Por lo tanto para esta división, la remuneración de los asalariados se define de la siguiente forma:

$$RAM_{5244,t} = aN_{43,t}^{CT} * PnM_{5244,t} \quad (2.19)$$

donde $RAM_{5244,t}$ corresponde a la remuneración de los asalariados municipal del CIIU 5244 en el año t , $aN_{43,t}^{CT}$ representa el coeficiente técnico de la remuneración a los asalariados para el año 2005 del sector comercio, y $PnM_{5244,t}$ denota la producción municipal del CIIU 5244 del año t .

Este coeficiente es: 0,315946311775696

⁵Se define como la diferencia entre la producción o margen comercial y el consumo intermedio.

⁶Tomada de la matriz de utilización a precios corrientes del año 2005. Disponible en: www.dane.gov.co

⁷Definición tomada del Sistema de Cuentas Nacionales DANE (1993)

2.3. PRODUCCIÓN Y GENERACIÓN DEL INGRESO VENTA ESPECIALIZADA¹⁹

Impuestos indirectos

Los impuestos para el CIIU 5244 se pueden estimar mediante la aplicación del coeficiente técnico de impuestos del sector 43 del SCN y del Sistema de Cuentas Municipales. Este coeficiente, según la definición del DANE, es el encargado de mostrar los pagos obligatorios al gobierno necesarios por cada peso de producto de la rama j . El cálculo del coeficiente técnico nacional de impuestos viene dado por la siguiente forma:

$$aN_{j,t}^{CT} = \frac{IMP N_{j,t}}{PnN_{j,t}} \quad (2.20)$$

donde $aN_{j,t}^{CT}$ denota el coeficiente técnico nacional de los impuestos del sector 43 para el año 2005, $IMP N_{j,t}$ representa el total de los impuestos nacionales de la rama 43 en el año 2005⁸ y $PnN_{j,t}$ corresponde a la producción nacional tomada de la misma fuente para la división comercio en el año 2005.

Después de estimar el coeficiente técnico nacional de impuestos del año 2005 es posible calcular el total de impuestos municipales correspondiente al CIIU 5244 por medio de la siguiente ecuación:

$$IMPM_{5244,t} = aN_{43,t}^{CT} * PnM_{5244,t} \quad (2.21)$$

donde $IMPM_{5244,t}$ expresa el total de impuestos municipales para el CIIU 5244 en el año t , $aN_{43,t}^{CT}$ denota el coeficiente técnico nacional de los impuestos del año 2005 del sector comercio, y $PnM_{5244,t}$ corresponde a la producción municipal correspondiente al CIIU 5244 del año t .

Este coeficiente es: 0,0105756441099208

Excedente bruto de explotación

En el sector comercio, el universo de los declarantes está compuesto por las empresas que están constituidas como sociedad y las que son de carácter natural. En ambas es característico el manejo de una contabilidad completa y clara. En este sentido, el saldo de la cuenta de generación de ingresos aparece como excedentes brutos de explotación. La definición de este saldo de la cuenta de generación de ingresos se expresa de la siguiente forma:

$$EBEM_{5244,t} = VAM_{5244,t} - RAM_{5244,t} - IMPM_{5244,t} \quad (2.22)$$

donde $EBEM_{5244,t}$ representa el excedente bruto de explotación municipal correspondiente al CIIU 5244, para el año t ; $VAM_{5244,t}$, $RAM_{5244,t}$, $IMPM_{5244,t}$ denotan el

⁸Tomada de la matriz de utilización a precios corrientes del año 2005. Disponible en: www.dane.gov.co

valor agregado, la remuneración a los asalariados y los impuestos sobre la producción del CIIU 5244 correspondientes al año t .

2.3.2. Cálculo a precios constantes

Producción

Después de obtener el valor estimado de la producción a precios corrientes se puede hallar la producción a precios constantes con el fin de poder calcular el crecimiento real de la producción. Para estimar la producción a precios constantes de 2000 se realizó el cociente entre la producción hallada a precios corrientes para cada año t y el Índice de Precio Implícitos (IPI) del sector comercio a nivel nacional⁹ con año base 2000, correspondiente a los mismos años t .

Consumo intermedio

Para estimar el valor del consumo intermedio del sector comercio a precios constantes del 2000 es necesario utilizar como deflactor el Índice de Precios al Productor del Consumo intermedio (IPP del consumo intermedio) nacional a precios constantes del 2000 (IPP CI). Dado lo anterior, se tomó el valor de consumo intermedio hallado anteriormente a precios corrientes y se dividió entre el IPP del Consumo Intermedio.

Valor agregado

Es la diferencia entre la producción y el consumo intermedio a precios constantes.

Remuneración a los asalariados

La remuneración a los asalariados a precios constantes se halló utilizando el Índice de Salario Mínimo Real a precios constantes del año 2000. Similar a lo realizado con el consumo intermedio, se tomó la remuneración hallada a precios corrientes y se deflactó con el Índice de Salario Mínimo Real.

⁹Cálculos realizados a partir del cociente entre las series desestacionalizadas del PIB corriente y constante base 2000, correspondiente al sector comercio a nivel nacional. Información reportada por el DANE.

2.3. PRODUCCIÓN Y GENERACIÓN DEL INGRESO VENTA ESPECIALIZADA21

Impuestos indirectos

Los impuestos se deflactan utilizando el Índice de Precios Implícitos (IPI) para el sector Comercio a precios constantes del año 2000. Se toma el valor hallado a precios corrientes y se divide por el IPI comercio.

Excedente bruto de explotación

Es la diferencia entre el valor agregado, la remuneración a los asalariados y los impuestos indirectos a precios constantes.