



Matrices insumo producto regionales en Colombia

 **YouTube** <https://www.youtube.com/watch?v=jqUNQv7APoY>

Este seminario sobre matrices insumo-producto, presentado de modo sucinto por Julián Villamil (Dirección de Estudios Económicos), nos permite revisar la metodología, las dificultades, las instancias y los logros de establecer una contabilidad, a nivel de cuentas nacionales, sobre la producción nacional; de un modo especial, la exposición de los valores agregados, por sectores, por regiones, con diferenciación entre productos nacional e importados, con gran cuidados de desagregar los insumos en cada encadenamiento, antes del global nacional.

Este proceso de la construcción de la matrices insumo-producto ha tomado alrededor de 10 años de trabajo en el DNP; hecho que ha permitido indagar las estructuras productivas y sus encadenamientos entre insumos y productos, en una renovación metodológica para la construcción de la base de datos 2015, y que revisa las metodologías utilizadas en las bases del 2000 y del 2005, realizadas por el DANE. Entre otros aspectos, se plantea el manejo de los cambios del dólar en el cálculo de las valoraciones en tiempo real de los insumos.

Un hecho puntual que ha obligado a esta transformación metodológica ha sido la pandemia COVID-19, pues la estructura de producción nacional y mundial sufrió alteraciones en sus rutinas. Por esta razón se ha tomado como referencia para la construcción de las matrices 2020 el año 2019. La apuesta está en poder lograr un código que permita, desde la información proporcionada por el DANE, poder calcular cualquier año tras la base 2015, desde las matrices de oferta, tanto desde una matriz doméstica como desde una matriz de importaciones, integradas luego en las cuentas nacionales. En el siguiente gráfico se muestra el resumen de las fuentes respecto a los diversos tipos de matrices tomadas para este estudio.

Gráfico 1. Fuentes de información I

Fuentes de Información (I)

- Cuentas Nacionales DANE 2019 - Base 2015
 - Matriz Oferta
 - Matriz Utilización Total
 - Matriz Utilización Doméstica
 - Matriz Utilización Importada
 - Cuentas Económicas Integradas

Fuente: DNP (2024).

Así, la metodología llevada a cabo, como se muestra en el gráfico 2, se separan productos y actividades, en las filas 66 productos y en las columnas 61 actividades, lo que arroja un primer problema, que la no posibilidad de lograr matrices cuadradas, incluso si se igualaran filas y columnas, dada la diferencia de acoplamiento entre unos y otros conceptos, ante la no coincidencia o no de las matrices a lo largo de las líneas de producción. Por esta razón se ha planteado en la nueva metodología la ampliación a una matriz de 392 productos, en la construcción de los procesos regionales.

Gráfico 2. Fuentes de información II

Fuentes de Información (II)

- Dimensiones Matriz Oferta



Fuente: DNP (2024).

Para los procesos agregados de la información nacional se utiliza la matriz del gráfico 3, en el que se toma en la cuenta, para este caso solo matriz de 66 filas por 61 columnas; no obstante, se debe dar cuenta de una coincidencia entre los procesos regionales y departamentales, y que luego coincidan con esta matriz nacional agregada.

Gráfico 3. Fuentes de información III

Fuentes de Información (III)

- Dimensiones Matriz Utilización Doméstica e Importada

CIIU Rev. 4 A.C. 61 agrupaciones

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| CPC Vers. 2 A.C. 66 Productos o Servicios | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Fuente: DNP (2024).

Uno de los objetivos centrales de este estudio es la desagregación de la producción nacional, como ya se dijo, por regiones, por sectores, separando importaciones y exportaciones; así, para este cometido se ha establecido una secuencia metodológica que se resume en los tres gráficos que se presentan a continuación: en el gráfico 4, la disponibilidad de los datos; en el gráfico 5, la construcción de matrices; y en el gráfico 6, la metodología de los coeficientes de localización.

En el gráfico 4 se presentan cómo, desde los índices por región y por sector, funciona el modo de recolección de los productos y las actividades, en un proceso que crecerá hacia las matrices nacionales, y que debe coincidir (a manera de control). El índice muestra la participación del sector o la región en la producción nacional.

Gráfico 4. Disponibilidad de datos

Disponibilidad de datos

- *Supraíndice r designa región*
- *Subíndice i designa sector*
- es el vector de producción bruta de la región r
- es el vector de demandas exógenas para los bienes hechos en la región r
- es la matriz de coeficientes técnicos nacionales
- matriz de coeficientes técnicos regional, donde es el monto de insumos del sector i en la región r de la producción del sector j en la región r

Fuente: DNP (2024).

Identifica la producción departamental dada la producción relativa, con coeficientes de localización, en la búsqueda de algoritmo que den cuenta de las coincidencias y de las diferencias sobre el uso de tecnología de producción en cada región y su comparación con los promedios nacionales.

Gráfico 5. Construcción de matrices regionales

En la construcción de las matrices regionales es un modelo

- Se asume en ausencia de evidencia contraria, que los productores locales usan la misma receta tal como se captura en los coeficientes nacionales
 - Lo cual significa que la tecnología de producción en cada sector en la región r es la misma que la de la nación como un todo
- (Miller & Blair, 2009, p. 71)

Fuente: DNP (2024).

Los coeficientes de localización muestran la probabilidad de localización del producto o actividad en una región determinada. Así, los índices muestran participación en la producción nacional; y los coeficientes, localización geográfica o sectorial. La suma de esta metodología permite construir matrices en un sentido de abajo hacia arriba, desde la producción misma hacia las cuentas nacionales, con la obtención de datos sobre el modo como se construyen los agregados en la economía, hecho crucial para hacer seguimiento y para construir políticas públicas.

Gráfico 6. Metodología de los coeficientes de localización

Metodología de los coeficientes de localización

- Se define el coeficiente de localización como

entonces el bien i en la región r está orientado a la importación

entonces el bien i en la región r está orientado a la exportación

Fuente: DNP (2024).

➤ A manera de conclusión

Se ha expuesto en este seminario la naturaleza e importancia de las matrices insumo-producto para el análisis y proyección de la economía colombiana, de la

planeación administrativa del Estado en general, pues permite rastrear los procesos de producción, estableciendo criterios de agregación y desagregación por sectores, por regiones, por procedencia nacional o importada de los insumos; para que de este modo podamos evaluar las instancias de producción de valor agregado, de posibilidades de mejoramiento de la productividad y la competitividad, de generación de empleo por unidades de producción.

En definitiva, esta contabilidad nacional de agregados permite una mejor caracterización de la producción nacional en aras de impulsar una mejor planeación en término de eficiencia y justicia en la actividad económica, de un modo muy especial, en términos de cómo los valores agregados, más allá de la mera especulación de tránsito de valores, contribuyen de un modo específico a la producción de empleo y la redistribución del ingreso, ambos criterios cruciales en la apuesta por el cambio del gobierno actual.

› Preguntas

¿Más allá de la información entregada por el DANE, cuáles serían las recomendaciones para recoger e integrar mejor esta información agregada?

R/ Se usa además del DANE la diferenciación entre doméstico e importados, debemos desagregar más la industria minera, la industria de generación eléctrica, y pasar de 61 tipos de industrias a 67.

¿Se indaga sobre un lugar en la página del DNP en el que se puede buscar más información sobre esta matriz insumo-producto?

R / Villamil nos dice que por ahora no se cuenta con esta posibilidad; no obstante, se entrega un correo para quienes deseen obtener más información sobre estas matrices y su metodología. Se ofrece un correo para ampliar información al respecto. Correo: javillamil@dnp.gov.co

› Referencias

DNP (2024). Matrices insumo producto regionales en Colombia. <https://www.youtube.com/watch?v=jqUNQv7APoY>