



Documento de trabajo
Nº 01 | 2021

Regionalización de la matriz insumo-producto costarricense

Carlos Brenes Soto
Santiago Campos Rodríguez
Kerry Loaiza Marín

Fotografía de portada: "Presentes", conjunto escultórico en bronce, año 1983, del artista costarricense Fernando Calvo Sánchez. Colección del Banco Central de Costa Rica.

Regionalización de la matriz insumo-producto costarricense

Carlos Brenes Soto[†], Santiago Campos Rodríguez[‡], Kerry Loaiza Marín[§]

Las ideas expresadas en este documento son de los autores y no necesariamente representan las del Banco Central de Costa Rica.

Resumen

Las matrices insumo-producto son herramientas de las que se sirve el análisis económico para caracterizar la producción y a partir de ello elaborar modelos de simulación de los efectos de implementaciones de políticas públicas o choques en la economía. A pesar de esto y por su construcción, estas herramientas no permiten estudiar el comercio interregional dentro de cada país. Este documento describe los aspectos principales del proceso de regionalización por cantón de la matriz insumo-producto nacional 2017 de la que dispone el Banco Central de Costa Rica (BCCR) y utiliza información del Repositorio de variables económicas del BCCR. Por otra parte, también se muestran algunas estadísticas detalladas de la red de producción y de comercio nacional y la aplicación de un modelo de comercio cantonal bilateral. Por último, se visualiza una aplicación de la matriz insumo-producto cantonal mediante el análisis del impacto de la pandemia por COVID-2019 y la afectación respectiva en cantones y actividades económicas.

Palabras clave: Matriz insumo producto, regionalización.

Clasificación JEL: C67, C81, D57, R15.

[†]Departamento de Investigación Económica. División Económica, BCCR. brenessc@bccr.fi.cr.

[‡]Departamento de Investigación Económica. División Económica, BCCR. camposrs@bccr.fi.cr.

[§]Departamento de Investigación Económica. División Económica, BCCR. loaizamk@bccr.fi.cr.

Regionalization of the input-output matrix for Costa Rica

Carlos Brenes Soto[†], Santiago Campos Rodríguez[‡], Kerry Loaiza Marín[§]

The ideas expressed in this paper are those of the author and not necessarily represent the view of the Central Bank of Costa Rica.

Summary

Input-output matrices are economic analysis tools used to characterize production and, based on this, develop simulation models of the effects of public policy implementations or shocks in the economy. Despite this and because of how they are constructed, these tools do not allow the study of interregional trade within the country. This document describes the main aspects of the regionalization process of the 2017 national input-product matrix available by the Central Bank of Costa Rica (BCCR) by *canton*, and uses information from its *Registro de variables económicas*. We show statistics included from the production and trade network and an application of a bilateral cantonal trade model. Finally, an application of the cantonal input-output matrix is shown by analyzing the impact of the COVID-2019 pandemic and its impact on cantons and economic activities.

Key words: Input-output matrix, regional economic models.

JEL Codes: C67, C81, D57, R15.

[†]Departamento de Investigación Económica. División Económica, BCCR. brenessc@bccr.fi.cr.

[‡]Departamento de Investigación Económica. División Económica, BCCR. camposrs@bccr.fi.cr.

[§]Departamento de Investigación Económica. División Económica, BCCR. loaizamk@bccr.fi.cr.

Índice

| | |
|---|-----------|
| 1. Introducción | 1 |
| 2. Datos y metodología | 3 |
| 3. Descripción producción y comercio cantonal | 11 |
| 3.1. Actividades principales por cantón | 12 |
| 4. Aplicaciones: Modelo de actividad comercial cantonal | 14 |
| 5. Pronósticos de crecimiento económico cantonal | 16 |
| 6. Descripción de la red de transacciones cantonal | 20 |
| 6.1. Red de transacciones | 21 |
| 6.2. Pronóstico sobre el impacto en la red de transacciones | 23 |
| 7. Conclusiones | 26 |
| Bibliografía | 29 |
| 8. Anexos | 31 |
| 8.1. Cantones con mayor producción por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional | 31 |
| 8.2. Cantones con mayores compras por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional | 41 |
| 8.3. Cantones con mayor producción por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional | 51 |
| 8.4. Cantones con mayores compras por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional | 61 |
| 8.5. Cantones con mayor producción por actividad económica (desagregada): porcentaje del total nacional | 71 |
| 8.6. Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional | 87 |
| 8.7. Principales actividades económicas por cantón: porcentaje del total del cantón | 103 |

| | |
|--|-----|
| 8.8. Pronóstico variación en actividad económica y grado de diversificación por cantón | 112 |
| 8.9. Pronóstico variación de las transacciones cantonales por cantón | 115 |

Regionalización de la matriz insumo-producto costarricense

1. Introducción

La descripción de la actividad económica es valiosa para identificar cuáles son las actividades que más promueven el empleo y el crecimiento económico. Ello permite la definición de estrategias más eficientes de mediano y largo plazo para impactar estas actividades clave, tanto mediante el conocimiento de cuáles promover, como la atención de las necesidades de educación, infraestructura, entre otros.

Particularmente, la economía costarricense ha experimentado un cambio paulatino en su estructura productiva desde hace décadas (Chaverri-Morales 2016). Como resultado ha incrementado la participación como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) de actividades orientadas a la producción de servicios.

A pesar de los esfuerzos, debido a la falta de disponibilidad de información, poco ha sido posible en la descripción y el análisis a nivel regional o cantonal. El presente trabajo busca suplir dicha carencia en aras de colaborar en la formulación de política pública. Así, es posible una descripción de hechos estilizados de la producción, tanto a nivel cantonal como por sector económico.

Particularmente, con información al 2017, la agricultura estaría dominada por San Carlos, Pococí y Matina con cerca de un 25% de la producción nacional. Mientras tanto, Bagaces sería el cantón más importante en la producción de energía y suministro de aguas (12%).

La administración pública está altamente concentrada en el centro del país, donde el cantón de San José representa alrededor de un 52%; al igual que para la actividad de otros servicios, con San José el cantón principal (37% de la producción) y manufactura donde Alajuela y San José producen el 40%. Por su parte, construcción y educación y salud (estás últimas dos conjuntamente) se encuentran más distribuidos a lo largo del país. Por último, la actividad de transporte está dominada por San José y Alajuela, 42% de la actividad entre ambos cantones.

El uso de la Matriz Insumo-Producto (MIP) facilita este tipo de análisis sobre la composición por actividad económica. Recientemente, el Departamento de Estadísticas Macroeconó-

micas del Banco Central de Costa Rica ha realizado esfuerzos para la actualización de la MIP de Costa Rica, de forma que la versión más actualizada es la del 2017. Esto permite conocer el panorama contemporáneo de la producción nacional.

La construcción de una MIP tiene múltiples utilidades, desde posibilitar la modelación de los efectos de cambios en la demanda de determinados bienes sobre las actividades productivas, hasta permitir la calibración de ecuaciones de modelos de equilibrio general. Sin embargo, el nivel de agregación de la MIP es nacional, por lo que no permite estudiar disparidades regionales o el comercio entre zonas geográficas más pequeñas como los cantones.

El interés por la planificación espacial y el análisis regional de las redes productivas y comerciales ha sido de especial atención para los economistas. Con ello han surgido alternativas para la construcción de matrices insumo-producto interregionales. Entre ellas se encuentra el enfoque *de abajo hacia arriba* mencionado por primera vez en Pyatt & Roe (1977), que consiste en la recolección de microdatos para cada sector-región y con ellos construir la red de producción deseada.

Recientemente para estudiar las disparidades regionales de la producción se han utilizado modelos computables de equilibrio general como método de aproximar matrices insumo producto con pocas regiones y sectores. Un caso llamativo es el esfuerzo de Haddad et al. (2012) quienes, con el uso del modelo computable del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) de Colombia, aproximan una MIP para la economía colombiana en 2012 que contempla 7 sectores y 33 regiones. Dentro de este enfoque se ha argumentado que las limitaciones de procesamiento computacional restringen la cantidad de sectores y regiones por analizar, además de requerir como insumo la balanza comercial interregional y un cuadro de oferta y utilización para toda la economía.

Otro ejercicio común en materia de interregionalización es el análisis del comercio de una región con las restantes regiones de una economía. Mastronardi (2012) realiza un ejercicio de este tipo para Buenos Aires y el resto de Argentina. Mediante la estimación del comercio de cada región con coeficientes de localización AFLQ, procede a calibrar con modelos RAS y de entropía cruzada los coeficientes técnicos regionales¹. Esta metodología se concentra en el comercio de una única región, supone homogeneidad del consumo regional y prácticas productivas idénticas.

A pesar de los ejemplos anteriores, la construcción de una matriz insumo producto cantonal para Costa Rica lleva a la imposibilidad de utilizar los métodos comentados. Primero, no existen datos a nivel micro por cantón que puedan agregarse para construir la matriz nacional.

¹AFLQ se refiere a la fórmula aumentada para obtener coeficientes de localización ("localization quotients"), que se utiliza para la regionalización de matrices insumo-producto. Este método fue propuesto por Flegg et al. (1995) y Flegg & Webber (1997). Por otra parte, RAS es un algoritmo que comprende un procedimiento definido como de ajuste iterativo proporcional.

Segundo, la dimensionalidad excesiva de la matriz final deseada (129 actividades económicas y 81 cantones) provoca que métodos computacionales no sean factibles. Por lo tanto, se procede a realizar un ejercicio de redistribución de la matriz insumo-producto existente (MIP-2017 AE-AE)².

De esta manera, el presente documento explica en la siguiente sección la metodología de redistribución y los datos utilizados para la construcción de la matriz elaborada. En la sección 3 se incluye una serie de ejercicios descriptivos de la producción y el comercio. La sección 4 muestra algunas aplicaciones simples con la red de transacciones, específicamente modelos de gravedad usados principalmente para la validación de la red y por ende de la MIP cantonal obtenida. Los pronósticos sobre el crecimiento de la actividad económica por cantón, en el contexto de la pandemia por COVID-19³, se encuentran en la sección 5. La sección 6 muestra una breve descripción de la red de transacciones entre cantones, cuáles cantones son más importantes y el impacto esperado de la pandemia sobre dicha red de transacciones, en aras de encontrar efectos de derrame. Finalmente, la sección 7 brinda conclusiones y recomendaciones de política para el uso de la MIP cantonal elaborada a la luz de los resultados encontrados.

2. Datos y metodología

La MIP es una herramienta contable. Esta muestra los movimientos de producción y valor agregado, a lo largo de un período determinado, que ocurren entre los distintos sectores que componen una economía. Este tipo de arreglos deben de ser estrictamente cuadrados, es decir, los sectores deben ser los mismos en las filas y en las columnas para la submatriz de demanda intermedia. La suma de las filas representa el importe del total de ventas de un determinado insumo, cuyo fin fue la producción de los bienes finales que componen la matriz. De la misma manera, la suma de los elementos de cada columna representa el total de las compras de insumos intermedios. Así la columna que resulta de la suma de cada fila es el producto total de la economía y la fila que resulta de la suma de los elementos de cada columna es el insumo de cada actividad, razón por la cual la matriz se conoce como *Insumo Producto*.

Debido a que el objetivo del presente proyecto es la regionalización cantonal de la MIP 2017, compuesta por los 129 aglomerados de actividades económicas y 81 cantones, se

²La metodología de construcción de la MIP-2017 a nivel nacional se explica con mayor detalle en Cicowicz et al. (2012).

³Los resultados presentados acá son acordes con la información de la Revisión del Programa Macroeconómico 2020 del BCCR.

optó por realizar un ejercicio redistributivo de la matriz insumo-producto existente⁴. El criterio redistributivo se basa en el Registro de Variables Económicas (Revec) del Banco Central de Costa Rica (BCCR). Además, se utilizan estimaciones de gasto de consumo final por cantón y estimaciones de la distribución de la producción bruta de actividades con alta participación del sector público, ambas disponibles en el BCCR y detalladas posteriormente. La suma de estas últimas dos conforma la submatriz de consumo final (hogares más gobierno).

Dentro del Revec, se cuenta con información anual del empleo, ingresos y gastos de firmas que operaron formalmente en un año calendario, que permite el cálculo de vectores redistributivos de la producción. Solamente para el año 2017, esta base de datos contiene información administrativa de 57.849 firmas que informaron algún tipo de ingresos o empleo. Es importante aclarar que se seleccionó como muestra para la estimación exclusivamente a las transacciones para las que se disponía de información completa, tanto del comprador como del vendedor.

En materia de análisis espacial de la producción, a lo largo del proceso de limpieza de datos, se encontró inicialmente que la ubicación de algunas firmas según Revec era incongruente con estadísticas de producción cantonal como las desarrolladas por Vignola et al. (2018). A modo de ilustración, se encuentra que muchas firmas agrícolas operan en el cantón de San José, entre ellas firmas dedicadas al cultivo de arroz, palma y banano. La figura 1 ilustra la ubicación del cantón de todas las firmas dedicadas a estas tres actividades según la distribución inicial si no se realizara ningún arreglo. Más que la ubicación geográfica de la producción, lo que se encuentra inicialmente es la ubicación de la constitución legal de las empresas.

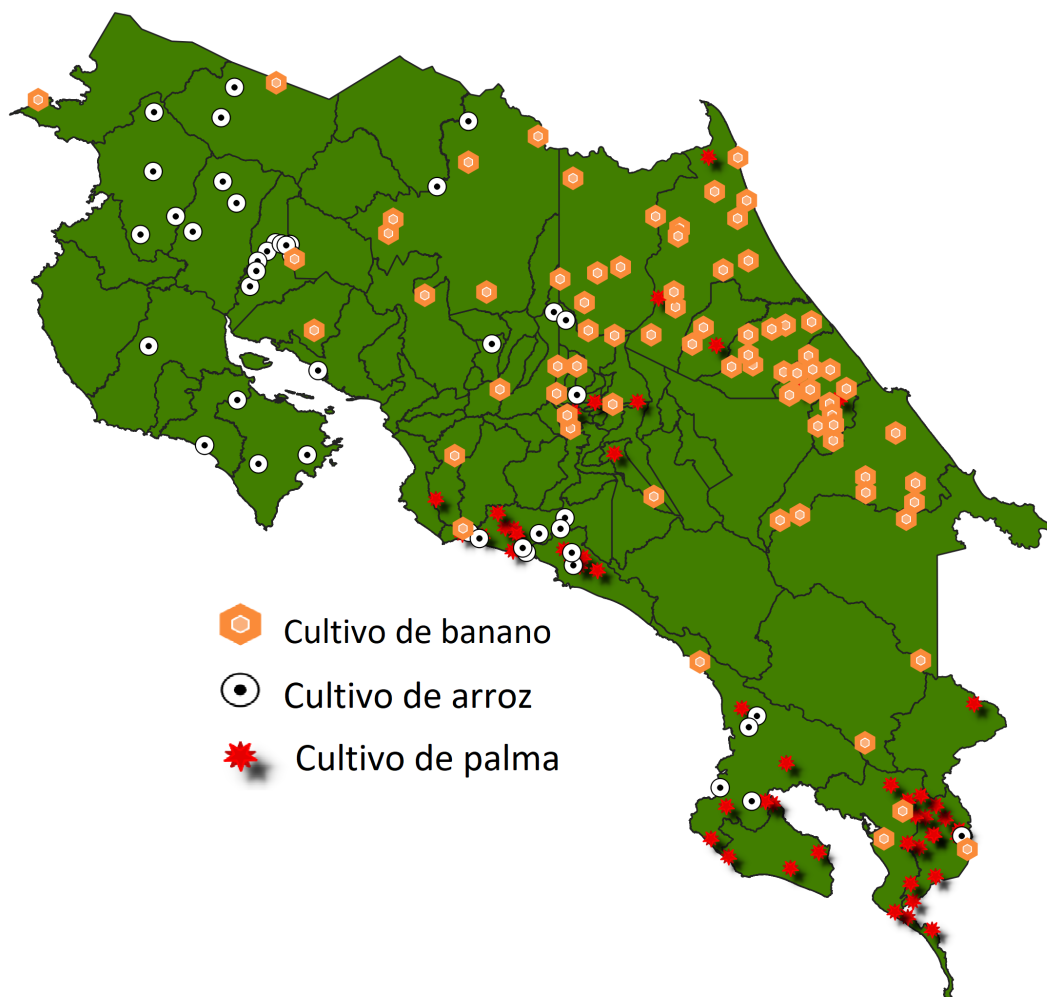
Otro problema en materia de redistribución de la producción ocurre debido al registro de una única ubicación por firma, independientemente del tamaño, de la ubicación de establecimientos y de la escala de producción de las firmas. De esta manera, la producción de las empresas realizada en establecimientos encontrados en otros cantones se contabilizaría únicamente para el cantón registrado inicialmente.

Con el fin de solucionar ambos problemas de ubicación incongruente, se procedió a asignarle a las firmas con menos de 100 trabajadores la residencia que la mayoría de sus empleados informaron según el registro. Por otro lado, para las firmas con más de 100 trabajadores, se procedió a generar una distribución cantonal de valor agregado, basada en la distribución de empleo.

La matriz construida tiene dos componentes principales: una submatriz de demanda inter-

⁴Desde el 2017 se fundó el cantón número 82 llamado Río Cuarto (antes perteneciente al cantón de Grecia). Sin embargo, la información administrativa utilizada para distribuir la MIP en los diversos cantones no posee información sobre dicho cantón, por lo que se omitió en el presente trabajo (se incluyó como parte de Grecia).

Figura 1: Ubicación de firmas de 3 distintas actividades



Fuente: elaboración propia

media y una submatriz de demanda final⁵. Para la primera, se procedió a construir la produc-

⁵Según la MIP-2017 AE-AE, la demanda total (o demanda final) estaría definida como sigue:

Demanda Total = Consumo Hogares + Consumo de Gobierno + Formación Bruta de Capital Fijo + Variación de existencias + Exportaciones

Sin embargo, en esta versión inicial de la MIP cantonal, no fue posible desagregar por cantones la formación bruta de capital fijo, la variación de existencias y las exportaciones. Por ende, la Demanda Total (que si incluye todos los componentes) puede diferir de la suma de las columnas en la submatriz de consumo (suma del Consumo Hogares y Consumo de Gobierno).

La suma por columnas de la submatriz de demanda intermedia brindaría la demanda intermedia total (la cuál no está computada explícitamente). La suma de esta demanda intermedia y la demanda total brindaría la "Utilización total".

De la MIP cantonal, si se suman todas las filas de la demanda total por actividad económica ésta daría igual

ción (valor agregado) de cada firma. Para ello se estimó la producción de las firmas como la suma de las ganancias más los salarios informados para dicho año, donde las ganancias se estimaron al descontarle los costos de ventas a los ingresos de la firma. Esto permite obtener un primer ponderador: el valor agregado de la firma particular respecto al valor agregado total de la actividad. Luego, como se comentó, la distribución por cantón se hace basada en el empleo, es decir, hay una segunda ponderación para definir la ubicación geográfica. Los ponderadores conjuntos (multiplicación de los dos anteriores) se llaman “ponderadores de producción”.

Adicionalmente, la información de Revec permite computar “ponderadores de compras”. Esto se obtiene de las transacciones compra-venta que facultan trazar qué firma realizó la compra. Al igual que con los ponderadores de producción, los respectivos de compras basan su ubicación geográfica en el empleo.

A manera de ejemplo, desde la figura 2 se parte de una MIP con dos actividades: agricultura y manufactura, así como dos regiones: A y B. De la misma manera, se supone que los ponderadores de producción y compras son los presentes en la figura 3. Estos indican que tres cuartas partes de la producción agrícola se lleva a cabo en la región A, pero que la producción manufacturera es la misma en ambas regiones. Asimismo, una tercera parte de la demanda intermedia de la actividad agrícola tiene como destino el cantón A y dos terceras partes de la demanda intermedia corresponden al cantón B.

Figura 2: Estructura de matriz insumo producto

| | Agricultura | Manufactura |
|-------------|-------------|-------------|
| Agricultura | 0 | 12 |
| Manufactura | 10 | 20 |

Fuente: elaboración propia.

Tras redistribuir los valores de las celdas mostradas en la matriz insumo-producto original, se obtiene la MIP interregional de la figura 4. Nótese que todo el cuadrante superior izquierdo es 0 debido a que según la MIP original no se transa nada del sector agrícola al mismo sector. De acuerdo a la MIP original (figura 2), la actividad agrícola compra 10 unidades a la actividad manufacturera. Además un 20 % de esas 10 unidades son las compras que se generan de ese rubro con destino a la región A (figura 3 parte derecha), es decir 2 unidades. Adicionalmente, que la demanda total de la actividad respectiva en la MIP nacional. Lo mismo para el consumo, por ejemplo, pero sería necesario sumar no solo las filas por actividad (una fila por cantón), sino también las columnas por actividad (una columna por cantón) para que calce con la suma de Consumo Hogares y Consumo de Gobierno de la MIP nacional.

Figura 3: Estructura de matriz insumo producto

| Producción | | | Compras | | |
|-------------|----------|----------|-------------|----------|----------|
| Actividad | Cantón A | Cantón B | Actividad | Cantón A | Cantón B |
| Agricultura | 50% | 50% | Agricultura | 33% | 67% |
| Manufactura | 75% | 25% | Manufactura | 20% | 80% |

Fuente: elaboración propia.

esas 2 unidades totales producidas en manufactura se producen 50 % en cada región (figura 3 parte izquierda), es decir, 1 unidad producida en la región A. Así, la actividad agrícola de la región A demanda una unidad de producción (demanda intermedia) de manufactura proveniente de la misma región A. La misma lógica se utiliza para la redistribución de los restantes valores de la matriz insumo producto original.

Figura 4: Estructura de matriz insumo producto interregional

| | | Agricultura | | Manufactura | |
|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
| | | Cantón A | Cantón B | Cantón A | Cantón B |
| Agricultura | Cantón A | 0 | 0 | 3 | 6 |
| | Cantón B | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Manufactura | Cantón A | 1 | 4 | 2 | 8 |
| | Cantón B | 1 | 4 | 2 | 8 |

Fuente: elaboración propia.

De esta manera las 129 actividades y los 81 cantones generan una submatriz de demanda intermedia cuadrada de dimensiones 10449x10449. Esta matriz tiene una gran cantidad de celdas con cero (dispersa), porque tal y como sucedió en el ejemplo, la MIP nacional tiene este comportamiento. La figura 5 muestra un segmento de la de la matriz interregional (cantonal) resultante, especialmente la demanda intermedia de los cantones desde Abangares hasta Alvarado de la actividad AE030 (Extracción de piedra, arena y arcilla) producida en cantones como Osa o San Ramón.

Existen una serie de detalles adicionales del proceso de construcción de la submatriz de demanda intermedia a detallar. En primer lugar, algunos ponderadores distintos de cero pueden no ser utilizados. Esto ocurre cuando el valor de una celda de la MIP original es 0, pero en los datos (REVEC) con los cuales se construyen los ponderadores la producción no es nula. Esto es posible cuando la producción asociada al ponderador no cero va directamente al consumo final, al no ser consumo intermedio no es necesario distribuirla (tal como lo indicaría la MIP con una celda de cero), pero sí se distribuye en la submatriz de consumo final. En

Figura 5: Muestra de matriz interregional

| Cantón | Actividad | AE001_Abangares | AE001_Acosta | AE001_Aguirre | AE001_Alajuela | AE001_Alajuelita | AE001_Alfaro Ruiz | AE001_Alvarado |
|---------------|-----------|-----------------|--------------|---------------|----------------|------------------|-------------------|----------------|
| Osa | AE030 | 0.0000479 | 0 | 0.0000399 | 0.0000714 | 0.000000041 | 0 | 0 |
| Palmares | AE031 | 0.00000198 | 0 | 0.0000165 | 0.0000295 | 0.000000017 | 0 | 0 |
| Paraíso | AE032 | 0.0000039 | 0 | 0.0000325 | 0.0000582 | 0.000000033 | 0 | 0 |
| Parríta | AE033 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pérez Zeledón | AE034 | 0.000109 | 0 | 0.0009085 | 0.0016259 | 0.000000923 | 0 | 0 |
| Poás | AE035 | 0.00000173 | 0 | 0.0000184 | 0.0000258 | 0.000000015 | 0 | 0 |
| Pococí | AE036 | 0.000062 | 0 | 0.0005166 | 0.0009245 | 0.000000525 | 0 | 0 |
| Puntarenas | AE037 | 0.0000215 | 0 | 0.0001794 | 0.000321 | 0.000000182 | 0 | 0 |
| Puriscal | AE038 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| San Carlos | AE039 | 0.0000138 | 0 | 0.0001153 | 0.0002064 | 0.000000117 | 0 | 0 |
| San Isidro | AE040 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| San José | AE041 | 0.00000423 | 0 | 0.0000352 | 0.000063 | 0.000000036 | 0 | 0 |
| San Mateo | AE042 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| San Pablo | AE043 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| San Rafael | AE044 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| San Ramón | AE045 | 0.0000101 | 0 | 0.0000838 | 0.0001499 | 0.000000085 | 0 | 0 |

Fuente: elaboración propia.

segundo lugar, se supone que las compras se realizan de manera homogénea entre todos los cantones, en otras palabras, una vez que ya se redistribuyó cada celda de la MIP original utilizando los ponderadores de producción (en sentido vertical) y de compras (en sentido horizontal), se supone que a cada cantón se le compra una misma cantidad de unidades. Tercero, no se considera la informalidad.

Además, los vectores de producción de actividades con alta participación del sector público, construidos con estimaciones de producción cantonal desarrolladas por el Departamento de Estadísticas Macroeconómicas del BCCR, se utilizan como alternativa para la distribución cantonal de la producción de dichas actividades, esto con el fin de no sesgar su ubicación geográfica con aquella en donde se encuentran registradas la entidades públicas respectivas. Por esta razón, se procedió a sustituir los vectores de ponderación de producción con los sugeridos para las siguientes actividades:

- **AE082:** Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado.
- **AE083:** Suministro de agua potable y evacuaciones residuales.
- **AE086:** Construcción de edificios.
- **AE088:** Construcción de carreteras y vías férreas.
- **AE089:** Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil.
- **AE091:** Actividades especializadas de la construcción.
- **AE129:** Administración del estado y aplicación de la política económica y social de la comunidad.

- **AE130:** Prestación de servicios a la comunidad en general.
- **AE132:** Enseñanza.

Posterior a estos detalles, se construyó la submatriz de demanda final partiendo del vector de demanda final y el vector de consumo final (suma de hogares y gobierno) de la matriz insumo producto original. El segundo vector se distribuyó cantonalmente bajo los mismos lineamientos utilizados para la submatriz de demanda intermedia. En el sentido de las filas se imputa la distribución de producción usada en la elaboración de la submatriz de demanda intermedia; mientras que, en el sentido de las columnas, se utilizaron las distribuciones cantonales de consumo final del Departamento de Estadísticas Macroeconómicas, estas últimas realizadas primordialmente con la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de Hogares (ENIGH) y del Censo Poblacional 2011, ambos elaborados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Para el vector de demanda final se utilizó la misma distribución en el sentido de las filas.

Por construcción, los mismos supuestos utilizados para la matriz insumo producto 2017 y para las matrices de contabilidad social (Cicowiez et al. 2012), aplican para la elaboración de la matriz cantonal, entre ellos:

- 1 Homogeneidad sectorial: requiere que cada una de las ramas de actividad tenga una producción primaria o característica. Cada rama debe producir un solo producto con la misma estructura de insumos.
- 2 Varianza nula de los precios: insumos o productos iguales tienen precios de valoración iguales para todos los productores.
- 3 Rendimientos constantes a escala: multiplicar la cantidad de insumos por una constante c multiplica la producción resultante en dicha constante.
- 4 Aditividad: el efecto total de la producción en varias ramas de actividad es igual a la sumatoria de diferentes efectos sobre la producción de cada una de las ramas.
- 5 Proporcionalidad: la proporción de insumos adquiridos de la actividad i desde el cantón j está determinada por la participación del cantón j en la actividad i .

Adicionalmente, como parte de los ejercicios de validación de la metodología utilizada y de la validez de los datos para la regionalización de la matriz insumo-producto, se propone estudiar un modelo de gravedad para analizar el efecto del tamaño del sector productivo y la distancia entre dos cantones sobre el flujo de comercio entre ambos. A grandes rasgos, este tipo de modelos se basan en la ley universal de la gravedad de Newton, que plantea

que la atracción gravitacional entre dos objetos es proporcional a sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que los separa, i.e.:

$$F_{i,j} = K \frac{M_i M_j}{D_{i,j}^2}$$

Donde M_i y M_j representan la masa de los objetos i y j , $D_{i,j}$ es la distancia que los separa, $F_{i,j}$ es la fuerza gravitacional y K es una constante. Isard (1954) fue el primero en proponer utilizar el mismo razonamiento del modelo de gravedad a los flujos comerciales, en el cual el flujo del comercio se espera sea inversamente proporcional a las fricciones de intercambio (siendo la principal la distancia) y proporcional al tamaño de ambas economías.

Al aplicar una log-linearización a dicha expresión y transformarla para nuestro objetivo, se obtiene el siguiente modelo:

$$\ln F_{c,v,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_{c,t} + \beta_2 \ln Y_{v,t} + \beta_3 \ln D_{c,v} + \epsilon_{c,v,t}$$

Donde F es el flujo transaccional entre el cantón vendedor (v) y el cantón comprador (c) en el período t . Además se utilizan dos medidas de tamaño, una asociada al valor agregado y otra a los ingresos, denotadas con Y y que son el equivalente de M mencionado anteriormente; ambas calculadas con información del Revec a nivel cantonal. La distancia es medida en kilómetros y calculada con la fórmula de Haversine, que toma como centroide para cada cantón una coordenada representativa de su distrito principal⁶.

Para esta estimación se utilizó información del 2008 al 2017, lo que permitió analizar también un modelo de efectos fijos. En total se estimaron seis especificaciones, dos con Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y cuatro con efectos fijos, todas con errores estándar corregidos por autocorrelación y heterocedasticidad. La diferencia radica en el uso del valor agregado o los ingresos como aproximación del “tamaño económico” del cantón. Además, en dos estimaciones se incluye el Índice de Competitividad Cantonal (ICC), elaborado por el Observatorio del Desarrollo de la Universidad de Costa Rica, con la finalidad de validar si mayor competitividad o mejor infraestructura colaboran en el flujo transaccional.

Por último, se realiza un ejercicio de pronóstico del crecimiento de la actividad económica

⁶La fórmula de Haversine o semiverseno es principalmente utilizada para la navegación astronómica, esto porque permite el cálculo de la distancia entre dos puntos de un globo con el conocimiento de sus latitudes y longitudes. Para cualquier par de puntos sobre una esfera la distancia es la siguiente: $\text{haversin}(d/R) = \text{haversin}(\phi_1 - \phi_2) + \cos(\phi_1)\cos(\phi_2)\text{haversin}(\Delta\lambda)$, donde $\text{haversin}(\theta) = \sin^2(\theta/2) = (1 - \cos(\theta))/2$, d es la distancia, R es el radio de la esfera, ϕ_i latitud del punto i y $\Delta\lambda$ es la diferencia de longitudes. Finalmente, la distancia se resuelve como $d = 2R * \arcsin(\sqrt{h})$, con $h = \text{haversin}(d/R)$. Esta distancia es utilizada por el National Bureau of Economic Research en su “Tract Distance Database” disponible en <https://www.nber.org/research/data/tract-distance-database>.

cantonal, al igual que un análisis breve de la red de transacciones de compra y venta entre cantones. El primero usa los pronósticos del BCCR sobre las variaciones porcentuales en las actividades económicas a nivel nacional, según lo esperado por el efecto de la pandemia en la revisión del Programa Macroeconómica del 2020. El segundo se basa en la teoría de grafos y en la centralidad de los vectores propios para definir la importancia de los cantones en la red de transacciones según Newman (2008) y Hu (2005).

3. Descripción producción y comercio cantonal

El objetivo es definir hechos estilizados sobre la producción cantonal del país. Por ello, se procede a realizar una serie de descriptivos de la red de producción nacional y de la red de comercio. Igualmente, esto permite validar el ejercicio de regionalización de la matriz insumo-producto.

La figura 10 en el anexo 8.1 muestra mapas coropléticos de la producción de 10 agrupamientos de actividades económicas: agricultura, manufactura, construcción, comercio, educación y salud, producción de energía y suministro de agua, otros servicios, administración pública, transporte y minería⁷. Estos denotan que actividades como la agricultura, producción de energía y suministro de aguas y minería se desarrollan primordialmente fuera del Gran Área Metropolitana (GAM). Específicamente, la agricultura estaría dominada por San Carlos, Pococí y Matina con cerca de un 25 % de la producción nacional. Bagaces sería el cantón más importante en la producción de energía y suministro de aguas con un 12 %.

Mientras tanto, la administración pública está altamente concentrada en el centro del país, donde el cantón de San José representa alrededor de un 52 %. Ello es similar para otros servicios, nuevamente con San José el cantón principal (37 % de la producción) y manufactura donde Alajuela y San José producen el 40 % a nivel nacional. Por su parte, construcción y educación y salud (las últimas dos conjuntamente) se encuentran más distribuidos a lo largo del país, sin embargo, la mayor concentración sigue presentándose en la GAM, con San José a la cabeza (13 % y 16 % de cada actividad respectivamente). Por último, la actividad de transporte está dominada por San José y Alajuela, 42 % de la actividad entre ambos cantones.

De la misma manera, la figura 11 en el anexo 8.2 contiene mapas coropléticos que ilustran la distribución cantonal de las compras del producto de distintos agregados de actividades económicas⁸. El cantón de San José acapara las compras de la mayoría de las actividades, con excepción de la agricultura, donde Alajuela es el líder. En actividades como construcción, manufactura y educación y salud, la concentración de las compras es tan alta en el cantón

⁷El detalle completo por cantón puede consultarse en el cuadro 4 del anexo 8.3

⁸El detalle completo por cantón puede consultarse en el cuadro 5 del anexo 8.4

de San José que acapara el 34 %, 23 % y 41 % respectivamente de las compras totales del producto de dichas actividades.

También se presenta el desagregado para las diversas 129 actividades económicas. Los anexos 8.5 y 8.6 exhiben los 3 cantones con mayor producción y compras de insumos de cada actividad económica respectivamente. Estos muestran el porcentaje del total de producción nacional o compra de insumos para dicha actividad, que se realiza en ese cantón particular. No obstante, estas tablas denotan que aún tras corregir la ubicación de las firmas, se mantienen algunos resultados incongruentes.

A modo de ejemplo, los ponderadores construidos con el Revec indican que un 61.3 % del cultivo de frijol se lleva a cabo en el cantón de Desamparados, mientras que en cantones como Los Chiles donde el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) identifica gran cantidad de cultivos de esta leguminosa, no se informa producción alguna. Esto puede ocurrir debido a una incorrecta identificación de la actividad económica a la cual se dedican las firmas en el Revec, o bien a que gran parte de estas producciones se llevan a cabo por trabajadores o firmas que operan en la informalidad, lo que implica que el valor agregado se informa en el flujo circular por primera vez en actividades como el procesamiento y conservación de frutas y vegetales o bien en elaboración de productos específicos.

Otro aspecto fundamental en la descripción de la producción a nivel cantonal es conocer las actividades económicas líderes⁹. La información construida para el presente análisis, tal como se describió anteriormente, permite ubicar geográficamente y asignar a cada cantón las distintas actividades económicas. Como es bien conocido, la producción se especializa por zonas geográficas, así los cantones se diferencian en el valor agregado que aportan por las actividades económicas predominantes dentro de sus límites. Esto es importante tanto para conocer el grado de integración y conexión con otros cantones en el proceso productivo nacional (observable con la red de transacciones construida), como también para aproximar el impacto de la pandemia sobre la actividad de cada cantón (mostrado en una sección posterior). Dada su importancia, la siguiente subsección describe a grandes rasgos las principales actividades económicas por cantón.

3.1. Actividades principales por cantón

Dado lo extenso de describir el detalle individual, acá solo algunos de los cantones serán detallados. Para mayor información el anexo 8.7 muestra las tres actividades económicas predominantes en cada cantón, junto con la proporción que representan de su actividad eco-

⁹La actividad líder es la que representa la mayor importancia dentro de todas las actividades que se realizan en el cantón.

nómica. En promedio, para todos los cantones, estas tres actividades líderes cuentan por el 53 % de la actividad del cantón. Particularmente la proporción más alta se encuentra en Bagaces (88.33 %), con el suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado un 57.27 %, construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil un 27.49 % y enseñanza 3.57 %. En contraste para Puntarenas contabilizan solo el 34.27 % de la producción cantonal (proporción más pequeña): enseñanza 13.33 %, comercio 12.83 % y actividades de apoyo al transporte 8.10 %.

El detalle para los cantones de San José, Alajuela, Heredia y Cartago es relevante por la magnitud esperada de transacciones que ocurren en dichas cabeceras de provincia. Esto da una indicación de cuáles actividades económicas pueden ser vitales para la red de transacciones a nivel nacional. Las principales actividades económicas en San José son comercio (16.46 %), actividades de banca e intermediación monetaria (10.12 %) y administración del estado y aplicación de la política económica y social de la comunidad (8.14 %), para un total de 34.72 %. Por su parte, en Alajuela un 43.49 % lo contabilizan la fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales (24.14 %), el comercio (11.52 %) y las actividades de banca e intermediación monetaria (7.83 %). Para Heredia las principales actividades son la fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales (16.71 %), el comercio (13.09 %) y las actividades de banca e intermediación monetaria (12.75 %), para un 42.55 % de la actividad económica. Por último, en Cartago un 43.17 % de la actividad económica es la suma de actividades de banca e intermediación monetaria (18.60 %), comercio (13.23 %) y fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales (11.34 %).

Dos actividades siempre están presentes en la descripción anterior: comercio y actividades de banca e intermediación monetaria. Esto es un indicativo de su importancia en la red de producción a nivel nacional y el potencial de efectos derrame antes choques (positivos o negativos) en estas. Opciones de ahorro o financiamiento proveerían los recursos necesarios para la inversión o brindarían la liquidez para operar. Por su parte el comercio puede ser tanto comprador de bienes intermedios como vendedor de estos, además de vendedor para el consumo final, por lo que es un conductor fundamental en el flujo de la economía.

Otra actividad que resulta vital es la fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales. Con la excepción de San José, es una actividad líder en el resto de cabeceras de la Gran Área Metropolitana (GAM). Este es un indicativo de la importancia de la manufactura de alta tecnología para el país, así como la relevancia de la inversión extranjera directa atraída que en gran medida se concentra en este tipo de empresas.

La mención del comercio como un conductor en el flujo de la economía señala un punto no tratado hasta el momento; la relevancia de estudiar el flujo de transacciones entre cantones. Primero, una aplicación de un modelo de gravedad para la actividad comercial entre

cantones brindaría una validación en la construcción de la MIP cantonal. En la medida en que los coeficientes tengan el signo esperado y sean estadísticamente significativos, existe cierto grado de confianza en la red de transacciones utilizada y por ende en la misma MIP cantonal. Además, ello brinda determinantes simples sobre la magnitud de transacciones entre dos cantones. La siguiente sección muestra dicha aplicación. Segundo, la red de transacciones se puede analizar desde el punto de vista cuantitativo. La sección 6.1 muestra la red completa y cuáles son los cantones más importantes según un criterio matemático y los datos.

4. Aplicaciones: Modelo de actividad comercial cantonal

Los resultados del cuadro 1 indican que el tamaño del cantón, medido por el valor agregado o los ingresos, incrementa el valor total comercializado. Este efecto es mayor especialmente en el cantón comprador. Ello se denota al tener ambas variables significancia estadística e influencia positiva sobre los flujos comerciales, para todas las especificaciones.

A manera de ejemplo, al tomar los resultados de los modelos de efectos fijos, un incremento de 1 % en el valor agregado o el ingreso de un cantón comprador estaría asociado a aumentar en 0.21 % y 0.23 % el flujo transaccional de dicho cantón respectivamente. Mientras tanto, el incremento equivalente en el valor agregado o el ingreso en un cantón vendedor se asociaría con 0.05 % y 0.08 % de incremento en el flujo transaccional del cantón respectivamente.

Por su parte, el efecto negativo de la distancia es esperable al denotar los costos de transar. En general, coeficientes significativos y con los signos esperados brindan confianza respecto al resultado obtenido en la construcción de la MIP cantonal.

Al comparar los resultados de efectos fijos con los estimados por MCO, se observa que el tamaño del cantón posee un coeficiente menor, mientras la distancia uno mayor en valor absoluto. Esto nos indica que las variables no observables sesgan el resultado a mayores magnitudes. En general, los efectos fijos controlan por dichos factores no observables por lo que es la especificación recomendada. Un estudio más detallado sobre las transacciones cantonales bilaterales y posibles explicaciones de este sesgo se deja para futura investigación.

Adicionalmente, se incluyó información del Índice de Competitividad cantonal (ICC) elaborado por el Observatorio del Desarrollo de la Universidad de Costa Rica. Algunas variables de este índice son añadidas al modelo de gravedad con efectos fijos, con la idea de observar si los signos son los esperados según la intuición para la red de transacciones.

Debido al uso de efectos fijos por cantón y en el tiempo, no es de esperarse que exista significancia estadística en estas variables adicionales. Esto por el hecho que no varían dentro

Cuadro 1: Efecto sobre el flujo transaccional en logaritmos

| Variable Independiente | MCO | | Efectos Fijos | |
|------------------------|--------------|------------|---------------|------------|
| | Coefficiente | Std. Error | Coefficiente | Std. Error |
| Valor agregado | | | | |
| $\ln Y_C$ | 0.311*** | 0.005 | 0.205*** | 0.07 |
| $\ln Y_V$ | 0.106*** | 0.006 | 0.049*** | 0.009 |
| $\ln D$ | -0.070*** | 0.010 | -0.262*** | 0.015 |
| R^2 | 0.373 | | 0.482 | |
| Ingresos | | | | |
| $\ln Y_C$ | 0.318*** | 0.005 | 0.234*** | 0.007 |
| $\ln Y_V$ | 0.131*** | 0.006 | 0.075*** | 0.009 |
| $\ln D$ | -0.076*** | 0.010 | -0.241*** | 0.015 |
| R^2 | 0.404 | | 0.498 | |

Fuente: elaboración propia. Nota: Nivel de significancia estadística de 1 % se indica con ***, de 5 % con ** y de 10 % con *.

de cada cantón y cada año (se tiene el mismo valor durante todo el año).

El ICC (total) muestra el puntaje en el Índice de Competitividad cantonal normalizado, donde mayores valores se asocian a mayor competitividad. La competitividad define cantones con mejor infraestructura, un mejor ambiente institucional para generar negocios, fuerza laboral calificada, entre otros aspectos que impactan la productividad, el ingreso y el desarrollo de la comunidad. Así, se esperaría que cantones más competitivos se relacionen con un mayor volúmen de transacciones, es decir, un coeficiente positivo.

Efectivamente, este es el caso según el cuadro 2. A pesar de la ausencia de significancia estadística (posiblemente por la falta de variabilidad y el uso de efectos fijos), se puede esperar que cantones más competitivos posean más transacciones. Esto obvia muchos detalles que pueden influir en la competitividad y el nivel de transacciones, por lo que no es una relación causal y no está exento de errores de magnitud. Sin embargo, el coeficiente positivo fue el esperado.

Al usar el ICC de infraestructura, se observa el signo esperado. Entre más alto este índice mejor la infraestructura del cantón. La misma posee una relación directa con el costo de transporte y capacidad productiva. Así, el cantón con el mejor índice posee en promedio un

Cuadro 2: Estimaciones alternativas sobre el flujo transaccional en logaritmos

| Variable Independiente | Efectos Fijos | | Efectos Fijos | |
|------------------------|-----------------------|------------|---------------|------------|
| | Coeficiente | Std. Error | Coeficiente | Std. Error |
| | Valor agregado | | | |
| $\ln Y_C$ | 0.205*** | 0.007 | 0.205*** | 0.007 |
| $\ln Y_V$ | 0.049*** | 0.009 | 0.049*** | 0.009 |
| $\ln D$ | -0.262*** | 0.015 | -0.262*** | 0.015 |
| ICC (total) | 0.400 | 0.31 | | |
| ICC (infraestructura) | | | 0.358* | 0.209 |
| R^2 | 0.483 | | 0.483 | |

Fuente: elaboración propia. Se utiliza información del Índice de Competitividad cantonal (ICC) elaborado por el Observatorio del Desarrollo de la Universidad de Costa Rica. Nota: Nivel de significancia estadística de 1 % se indica con ***, de 5 % con ** y de 10 % con *. ICC (total): puntaje en el Índice de Competitividad cantonal normalizado, ICC (infraestructura): puntaje en el pilar de infraestructura, más alto mejor infraestructura.

monto de transacciones 36 % superior que el cantón con el peor índice. Una profundización de este análisis, con mayor robustez en sus resultados, sale del alcance del presente trabajo y se remite a futura investigación.

5. Pronósticos de crecimiento económico cantonal

La pandemia de COVID-19 ya ha provocado una variación negativa considerable en la economía costarricense para este 2020. Este impacto, aunque de difícil cuantificación en este momento dado el alto nivel de incertidumbre, puede computarse a nivel cantonal con los pronósticos del BCCR sobre las variaciones porcentuales en las actividades económicas a nivel nacional, junto con la diversidad en la estructura de producción cantonal. Ello hace prever que la afectación no será uniforme por regiones, en nuestro caso, cantones. Aproximar el impacto de la pandemia con una perspectiva cantonal podría constituir un aporte a la información disponible para el diseño de políticas.

Con la construcción de la MIP cantonal, fue posible determinar qué proporción de la producción agregada es generada en cada cantón y de ese modo facilita tener una aproximación del efecto que choques, como la pandemia por COVID-19, pueden ocasionar sobre la economía. Un resumen del impacto sobre la actividad económica puede observarse mediante ma-

pas coropléticos, como el de la figura 6, que muestra la proyección de la variación interanual de la actividad económica en 2020, por cantón. Este ejercicio supone que la variación proyectada de forma agregada para cada actividad económica no depende del cantón en donde ésta se realice. De esta forma, las diferencias que se aprecian en la figura 6 son impulsadas por la importancia relativa de cada actividad económica dentro de cada cantón. Además, se supone que no hay cambios en la distribución de la producción dentro del país entre 2019 y 2020.

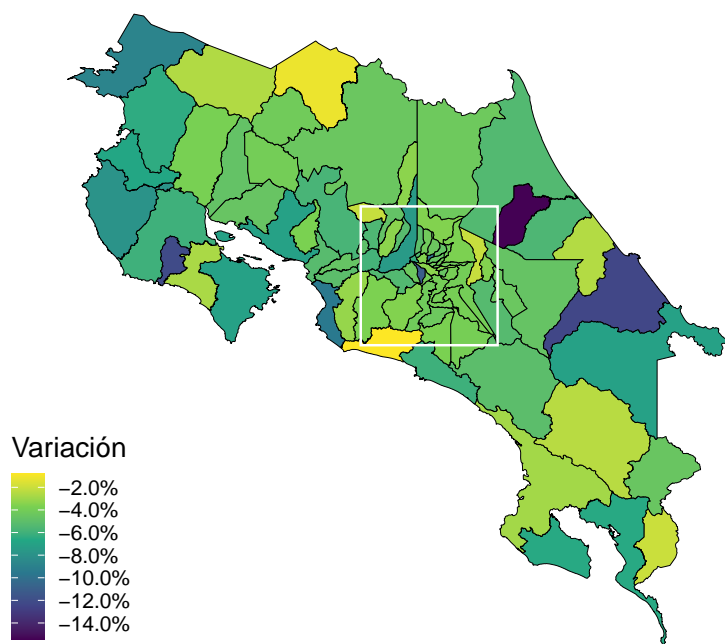
Como resultado se proyecta un decrecimiento en la actividad económica de todos los cantones del país. Los más afectados serían Guácimo, Limón, Hojancha, Escazú y San Pablo, todos con caídas superiores al 10%. Estos cantones si bien son relativamente diversificados en su producción, tienen algunas similitudes que correspondieron a actividades afectadas fuertemente por la pandemia¹⁰. Particularmente, todos estos cantones son dependientes tanto del comercio como del transporte, actividades que se espera decrezcan en 8.1% y 29.9% respectivamente. Limón y Hojancha también comparten una alta producción de construcción en su actividad económica, la cual caería en cerca de 10%.

Por el contrario, para los cantones de Parrita, Los Chiles y Corredores se proyectan las caídas más leves, aunque disímiles entre sí: 0.82%, 1.23% y 2.04% respectivamente. Esto se debe a que las principales actividades de estos cantones han sido menos afectadas por la crisis sanitaria. Estos cantones también poseen una diversificación de moderada a alta en la producción (principalmente Parrita), generalmente del agro y no dependen del turismo (actividad más afectada a nivel nacional). Sus principales actividades se esperan tengan crecimientos positivos leves (cultivo de palma africana (aceitera) en Corredores, enseñanza en Los Chiles y cría de ganado vacuno en Parrita con crecimientos 1.1%, 0.5% y 2.8% respectivamente). El detalle del crecimiento esperado para todos los cantones puede apreciarse en el anexo 8.8.

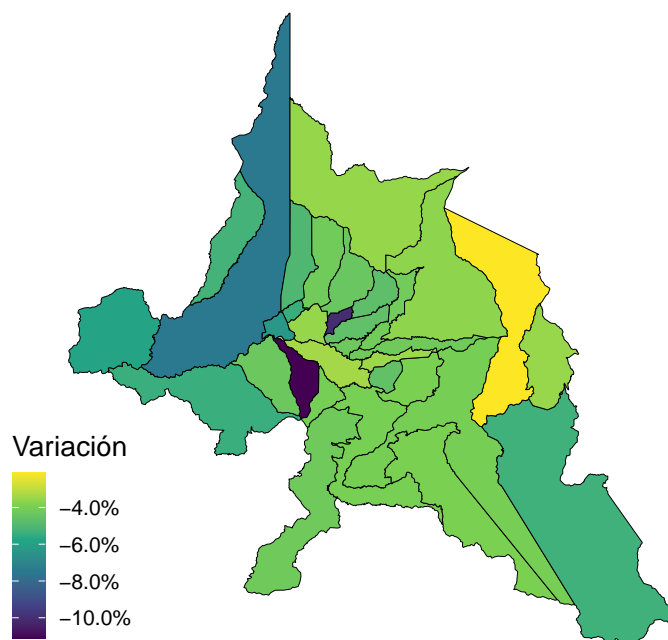
Asimismo, algunos hechos estilizados surgen de la información cantonal y el efecto de la pandemia. El cuadro 3 resume diversos estadísticos descriptivos, en aras de explicar diferencias del impacto de la pandemia en el país. En términos agregados, la variación promedio esperada por cantón es -5%. Esto es acorde a la proyección de la revisión del Programa Macroeconómico 2020 del BCCR, momento en que fueron realizados estos pronósticos.

¹⁰Anteriormente se presentaron las tres principales actividades económicas por cantón que, junto con las otras 17 actividades principales (20 en total), fueron usadas para computar el Índice Herfindahl-Hirschman. Dicho índice mide el grado de concentración de la actividad económica, en otras palabras, es una medida de diversificación en la producción. Los resultados de dicho índice junto con la variación esperada de la actividad económica por cantón puede verse en el anexo 8.8

Figura 6: Mapa coroplético variación porcentual esperada en la actividad económica por cantón



País completo



Gran Área Metropolitana

Fuente: elaboración propia.

Cuadro 3: Promedio cantonal de la variación porcentual esperada en la actividad económica

| | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Promedio variación | |
| -5.04 % | |
| Promedio variación fuera GAM | Promedio variación dentro GAM |
| -5.20 % | -4.84 % |
| Promedio variación AE turismo lider | Promedio variación AE agro lider |
| -7.11 % | -4.96 % |
| Promedio variación con zona franca | Promedio variación sin zona franca |
| -6.09 % | -4.79 % |
| Promedio variación diversificados | Promedio variación no diversificados |
| -5.16 % | -4.44 % |

Fuente: elaboración propia.

Por un lado, los cantones con turismo como actividad principal variarían -7.1 % en promedio en su actividad económica, mientras aquellos con predominio del agro sería -5 %. Si bien la demanda ha sufrido una caída considerable, es de esperarse que el impacto sea mayor en cantones donde predomine el turismo debido a los cierres totales que se presentaron durante la primera mitad del 2020.

Por otro lado, cantones fuera y dentro de la GAM verían variaciones de -5.2 % y -4.8 % respectivamente. Aunque con variaciones similares, la mayor dependencia del turismo y el comercio serían determinantes de un impacto mayor de los cierres en los cantones de zonas costeras y fronterizas.

Lo anterior llevaría a pensar que cantones con presencia de zona franca, que están principalmente ubicados dentro de la GAM, presentarían menores decrecimientos. No obstante, se espera crezcan -6.1 % en promedio, mientras aquellos sin este régimen -4.8 %. Este resultado podría tener dos explicaciones complementarias.

Primero, es posible que la zona franca tenga un peso considerable en la actividad económica del cantón, por lo que impactos sobre la misma afectan el resultado final para el cantón particular. Esto es evidente al recordar que en las cabeceras de provincia (Cartago, Alajuela y Heredia) la fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales es una de las

actividades principales, la cual se presenta comúnmente en zona franca.

Segundo, el cierre de la actividad económica a nivel internacional afectó las cadenas de suministros imposibilitando el recibir insumos, redujo las jornadas laborales y por ende impactó a la industria manufacturera (nuevamente actividad común de zona franca). En conjunto la actividad mencionada anteriormente (con una caída esperada de -5.1 % a nivel nacional) y el comercio como otra actividad relevante (con caída esperada de -8.1 %) explicarían la variación esperada promedio para este tipo de cantones. Aún así, un análisis más detallado de efectos derrame y encadenamientos sería útil para explicar resultados contraintuitivos como este.

Otro razonamiento intuitivo es que una gran cantidad de actividades económicas podrían servir como un seguro al limitar el efecto de la pandemia. Particularmente, no es de esperarse que la afectación sea la misma para diversas actividades económicas. Por ejemplo, se puede recordar la diferencia entre el turismo y el agro. Surge entonces la pregunta: ¿pudo la diversificación de la producción disminuir el efecto adverso de la pandemia? Para su respuesta, con el Índice de Herfindahl y el peso de las primeras 20 actividades principales por cantón, se obtiene una medida del grado de diversificación de la producción de cada cantón. Así, en promedio, los cantones diversificados presentarían variaciones esperadas debido a la pandemia de -5.2 % y aquellos menos diversificados de -4.4 %.

Estos resultados hacen indicar que las diferencias productivas, como la diversificación, no han sido determinantes en menores decrecimientos, si no que toda la actividad económica cantonal ha sufrido de manera uniforme. Esto en cierta medida es esperable ante un choque que ha sido tanto de oferta como de demanda, donde cierres totales han limitado o imposibilitado la producción y el consumo.

A pesar de la naturaleza estructural de este choque, es posible observar algunos casos con caídas más o menos pronunciadas. El caso particular más relevante es la presencia del turismo. Esto se debe a que el liderazgo de una actividad económica dentro de un cantón es muy marcado y la misma ha sido afectada o no en gran medida. Esto nos lleva a pensar que el impacto diferenciado de la pandemia en los cantones es más al azar y no determinado por la fortaleza o debilidad de la estructura productiva del cantón particular.

6. Descripción de la red de transacciones cantonal

El ejercicio para la construcción de la MIP cantonal permite obtener como resultado la red de transacciones¹¹, con la cuál es posible realizar análisis descriptivos simples sobre la impor-

¹¹La definición de transacción hace alusión a una relación compra-venta entre dos cantones (incluida la del cantón con sí mismo). Esta transacción, resultado del ejercicio de construcción de la MIP cantonal visto

tancia de cantones específicos en la producción y en la demanda intermedia a nivel nacional. Esto a su vez se pueden traducir en análisis de efectos derrame positivos o negativos entre las regiones geográficas del país. Esta sección inicia con la determinación de los cantones más importantes en esta red. Luego se describe en términos generales el efecto negativo de pandemia sobre la red y se discuten posibles efectos de derrame entre los cantones.

Para explicar la representación de la red de transacciones es preciso definir ciertos términos¹². Primero, se utiliza un grafo para representar los cantones y sus transacciones. Un grafo es una representación espacial de los cantones (nodos) que están unidos por líneas o flechas (aristas), donde cada línea representa una compra-venta entre dos cantones. El grafo utilizado es uno dirigido porque el vendedor “dirige” su producción hacia el comprador.

Esta diferencia es importante en el análisis porque define la forma de la matriz de adyacencia. La matriz de adyacencia es el segundo término y es una matriz cuadrada, de dimensiones 81×81 e inicialmente llena de ceros; conforme se contabilice una conexión de un cantón con otro se suma un uno en la entrada fila-columna respectiva, esto por asociarse con un grafo dirigido (si fuera un grafo no dirigido se contabiliza un dos por conexión en la entrada correspondiente, lo que representa ambos cantones).

El tercer concepto es la importancia de los cantones en la red. Con el uso de los valores propios (solo los positivos) de la matriz de adyacencia, se puede definir a aquellos cantones asociados con los valores propios de mayor magnitud como los más importantes, en el sentido que poseen muchas conexiones y estas conexiones a su vez poseen muchas otras.

6.1. Red de transacciones

En general la red de producción se encuentra bastante integrada en sus conexiones (sin observar la magnitud), donde en promedio cada cantón se conecta con 75 cantones tanto en compras como en ventas. Dota y Hojanca serían aquellos más desconectados para ambos rubros de compras (46 y 52 respectivamente) como ventas (52 y 45 respectivamente).

Por su parte, Alajuela, Desamparados, Escazú, Goicoechea, Grecia, Guácimo, Heredia, Limón, Palmares, Paraíso, Pérez Zeledón, Pococí, Puntarenas, San José y San Ramón son los cantones con conexiones por compras hacia todos los cantones. Mientras, por el lado de las ventas, son 31 cantones los que poseen conexiones (individualmente) con todos los demás.

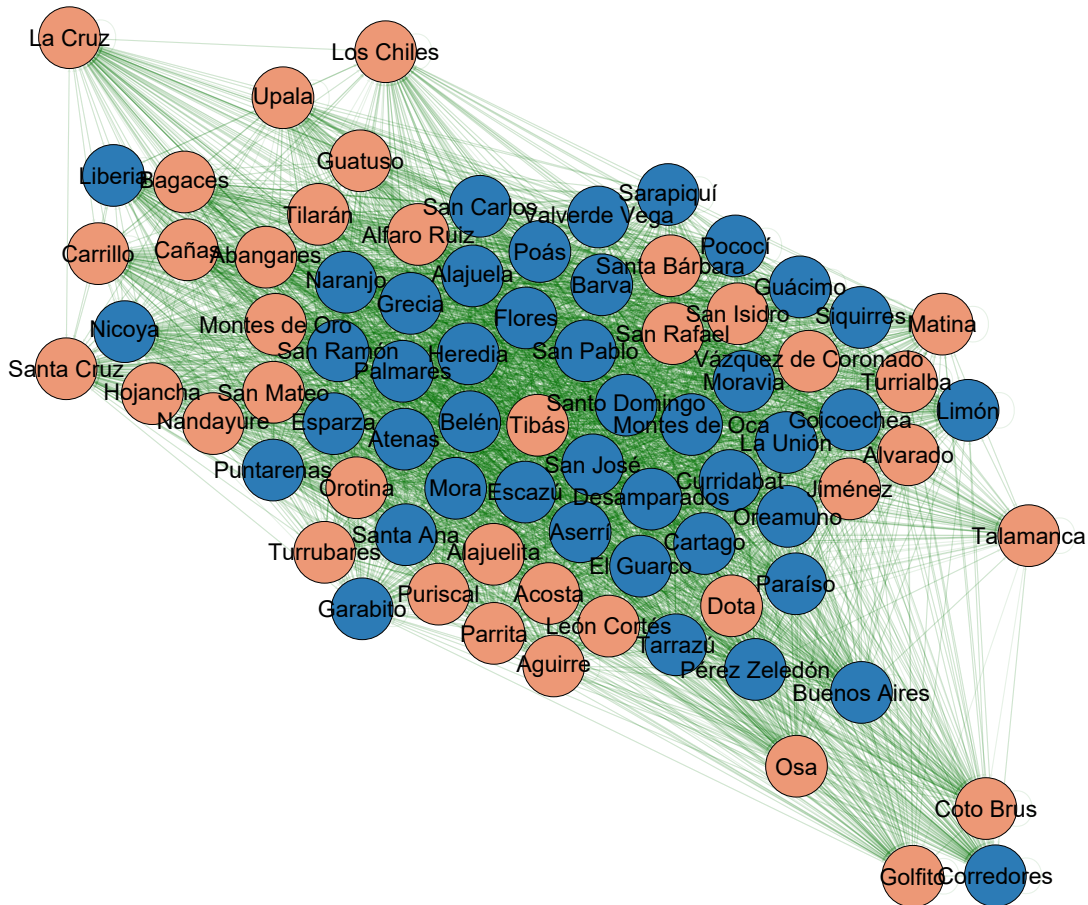
Este alto grado de integración de la red se evidencia en el grafo correspondiente, que representa la red de transacciones cantonal y se encuentra en la figura 7. Las líneas verdes

en la metodología, resume en un único monto monetario el total de compra o venta de todas las actividades económicas entre dos cantones. Así, la mención a transacción se refiere a la relación comercial total entre dos cantones, no separada por actividad económica.

¹²Para mayor detalle puede consultarse Hu (2005) y Newman (2008)

muestran cada conexión compra-venta entre los cantones, mientras los cantones en azul son los que poseen más importancia en la red. Aquellos en rosado son los cantones con menor importancia relativa en la red.

Figura 7: Red de transacciones cantonal, importancia y ubicación geográfica



Fuente: elaboración propia. Nota: Se intentó mantener la ubicación geográfica de los cantones, pero ante la aglomeración de cantones en la GAM algunos se dispersan para su visibilidad.

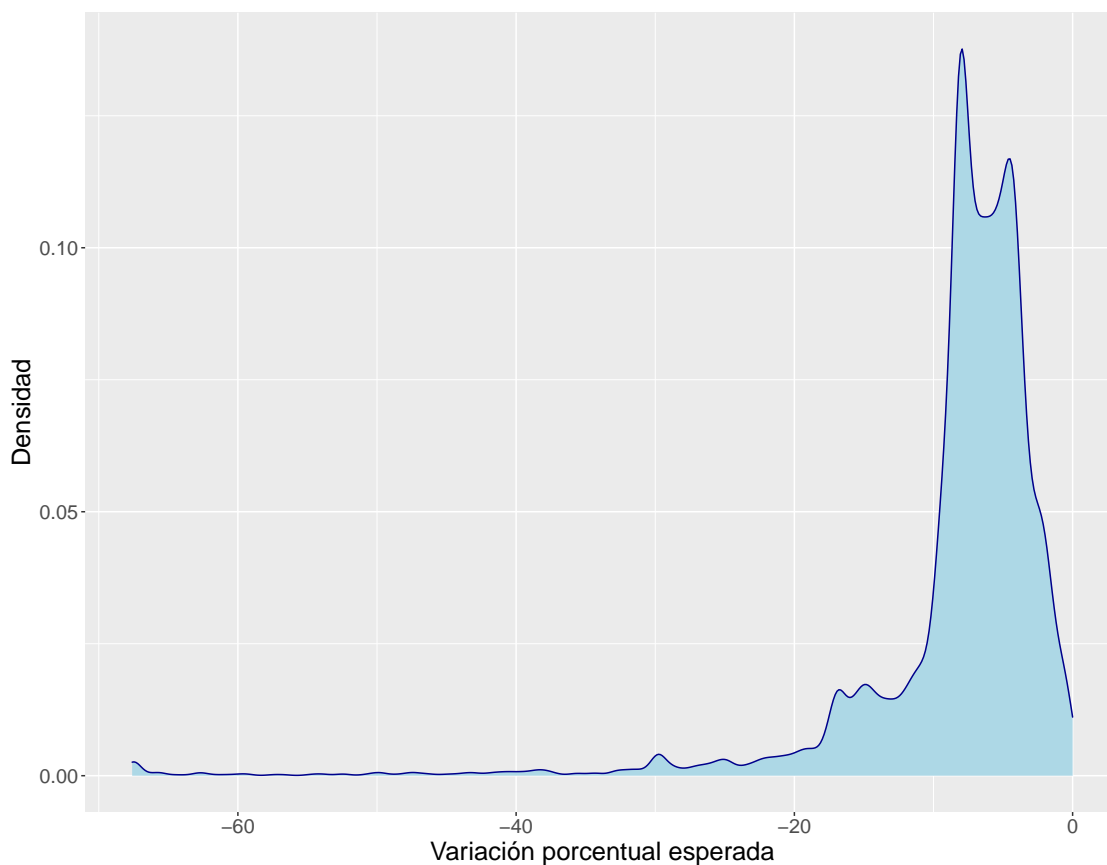
Cabeceras de provincia junto con los cantones de la GAM poseen una importancia alta. Por su parte, la mayoría de cantones en periferia (zonas costeras y limítrofes con Panamá y Nicaragua) son generalmente de menor importancia para el comercio interno (recordar que esta red de transacciones es entre cantones únicamente). Algunas excepciones son el cantón de Garabito importante en turismo y Corredores importante para el comercio con Panamá, por lo cual son activos en la compra-venta de insumos con el resto del país.

6.2. Pronóstico sobre el impacto en la red de transacciones

Como se mencionó con anterioridad, la pandemia y la variación negativa resultante en la actividad económica, fue computada a nivel cantonal con los pronósticos sobre las variaciones porcentuales en las actividades económicas. Este ejercicio también se puede realizar para la red de transacciones entre cantones, al asignar la variación esperada a cada actividad económica directamente en la transacción clasificada bajo la misma actividad. Con ello se obtienen pronósticos de variación (un nuevo monto monetario y con ello la variación) para cada transacción. Luego se separan en variaciones positivas y negativas. Como resultado un 82 % de las transacciones se espera presenten variaciones negativas. Acá el enfoque es describir la red con transacciones cuya variación sería negativa.

La figura 8 se refiere a la frecuencia de las transacciones y la variación esperada. El 5 % de transacciones que se espera caigan más lo hacen en -19.75% o caídas superiores (hasta el 67.6%); mientras el 5 % que caerían menos lo hacen en -1.91% o caídas inferiores (cerca el 67.6%);

Figura 8: Frecuencia de la variación esperada negativa en las transacciones cantonales



Fuente: elaboración propia.

de 0 %).

En este subconjunto de transacciones se considera nuevamente el concepto de importancia en la red. Esto se hace para identificar cantones clave en la variación negativa en las transacciones debido a la pandemia.

En lugar de una aproximación a la ubicación geográfica, se utiliza el algoritmo propuesto por Hu (2005) para representar la adyacencia o cercanía de los cantones según su importancia. Con ello se obtiene un grafo que ubica en el centro aquellos cantones más relevantes (con más conexiones que a su vez tengan muchas conexiones). Además, es posible añadir una dimensión adicional al variar el color que representa a los cantones. Particularmente, se incluye la variación esperada de la actividad económica, de forma que entre más rojo se espera que ese cantón decrezca más debido a la pandemia.

Así, las representaciones en el centro y de color rojo en la figura 9 son los cantones más importantes para la caída de las transacciones. Cabeceras de provincia parecen encabezar esta lista.

Por otro lado, cantones con la mayor afectación por la pandemia como Guácimo, San Pablo, Garabito, Limón y Hojanca (representados con color rojo) poseen poca importancia relativa en la caída de transacciones al estar lejos del centro. Esto indica que los cantones más afectados en el agregado no necesariamente son los que poseen mayores efectos derrame sobre el resto. Al contrario, de forma intuitiva, es su importancia la que delimita su impacto. Como resultado, el cantón de Alajuela parece el principal en su efecto derrame al resto de transacciones. Es una cabecera de provincia no solo importante, sino también con gran afectación por la pandemia. Se espera tenga un decrecimiento de -7.47 %.

Recordemos que este es un cantón líder en compras y producción para manufactura, transporte y comercio. Estas actividades pueden tener grandes encadenamientos con el resto de la actividad productiva.

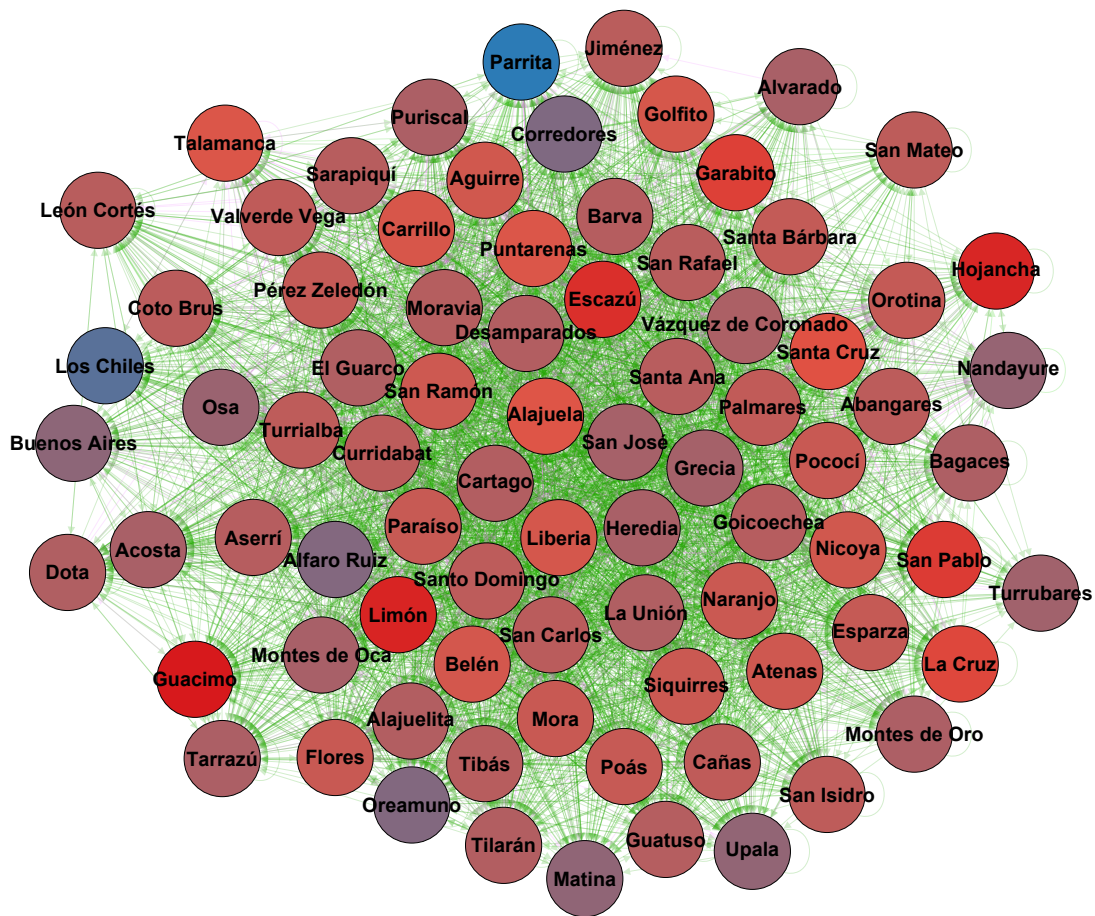
Para analizar si la compra o la venta es más importante, se describe la variación promedio de cada cantón, ambos como comprador y vendedor (productor). En el anexo 8.9 puede consultarse estas variaciones para todos los cantones. En promedio, este subconjunto de transacciones variaría un -8.37 %¹³. Al concentrarse en las cabeceras de las provincias como compradores se tendría un -8.96 %, como vendedoras un -7.92 %. Particularmente en Alajuela dichos valores serían -8.28 % y -6.52 % respectivamente.

Esta diferencia en el impacto es importante dado que, en promedio, las variaciones negativas son más pronunciadas en los compradores que en los vendedores, lo que delimitaría

¹³Al contemplar la totalidad de transacciones es equivalente usar compradores o vendedores. No obstante, al usar cantones particulares si puede hacerse dicha separación ya que el comportamiento como comprador o vendedor es diferente

un efecto primordialmente de demanda, restringida por las medidas sanitarias. Al observar el resto de los cantones (sin las cabeceras), las transacciones de los compradores caerían un -8.49 %, para los vendedores un -8.29 %. Específicamente, los cantones con mayor afectación como vendedores serían Santa Cruz (-17.68%), Osa (-15.71%), Aguirre o Quepos (-15.40%) y Talamanca (-15.23%). Respecto a los compradores serían Carrillo (-13.94%), Golfito (-12.93%), Aguirre o Quepos (-12.60%), Orotina (-12.13%) y Garabito (-12.10%). Aunque poco robusto, estos estadísticos descriptivos, junto con la importancia de los cantones, muestran que el efecto derrame ocurre primordialmente en la demanda de aquellos cantones fundamentales para la red a nivel nacional; Alajuela uno de los principales.

Figura 9: Red de transacciones con variación esperada negativa, ubicación según importancia



Fuente: elaboración propia. Nota: en el centro se encuentran los cantones más importantes para la red según el algoritmo de Hu (2005). Los colores representan la caída esperada en la actividad económica debido a la pandemia, entre más rojo mayor la caída.

7. Conclusiones

La construcción de una Matriz Insumo-Producto cantonal tiene múltiples utilidades. Desde conocer con detalle hechos estilizados de la producción nacional, hasta la posibilidad de modelar los efectos de cambios en la demanda de determinados bienes sobre los sectores productivos.

Dentro de las fortalezas del ejercicio realizado está la multiplicidad y flexibilidad de análisis que permite, aspecto difícil anteriormente debido a la falta de información. Esta herramienta faculta la descripción y análisis exhaustivo de la producción, al igual que los efectos de políticas o choques a la actividad económica como se mostró en el ejercicio sobre la pandemia. Ello hace de esta información un insumo valioso para formular la planificación económica.

El conjunto de conclusiones que pueden obtenerse de la información generada en este documento es basto. Aún así, por la importancia de la pandemia nos centraremos más en sus efectos.

Como es de esperarse, se observaron diferencias marcadas en la estructura productiva dentro y fuera de la GAM. La primera más concentrada en servicios y manufactura, mientras la segunda en agricultura y turismo. Cabe destacar que el comercio es predominante en casi todo el país.

Esto es relevante a la hora de analizar el impacto de la pandemia, donde la variación promedio esperada por cantones sería -5%. Por un lado, los cantones con turismo como actividad principal variarían -7.1% en promedio en su actividad económica, mientras aquellos con predominio del agro sería -5%. Por otro lado, cantones fuera y dentro de la GAM verían variaciones de -5.2% y -4.8% respectivamente. Si bien la demanda ha sufrido una caída considerable, es de esperarse que el impacto sea mayor en cantones donde predomine el turismo debido a los cierres totales que se presentaron durante la primera mitad del 2020. Además, la mayor dependencia del turismo y el comercio serían determinantes de un impacto mayor de los cierres en los cantones de zonas costeras y fronterizas.

Lo anterior llevaría a pensar que cantones con presencia de zona franca, que están principalmente ubicados dentro de la GAM, presentarían menores decrecimientos. No obstante, se espera varíen -6.1% en promedio, mientras aquellos sin este régimen -4.8%. El peso de la zona franca es considerable en la actividad económica del cantón, lo cual es evidente al recordar que en las cabeceras de provincia (Cartago, Alajuela y Heredia) la fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales es una de las actividades principales, la cual se presenta comúnmente en zona franca. Por ende, el cierre de la actividad económica a nivel internacional, su afectación en las cadenas de suministros imposibilitando el recibir insumos y la reducción de las jornadas laborales impactaron de forma considerable la industria

manufacturera.

El grado de diversificación de la producción tampoco ha funcionado como un seguro ante la pandemia. En promedio, los cantones diversificados presentarían variaciones esperadas de -5.2% y aquellos menos diversificados de -4.4%. Toda la actividad económica ha sufrido de manera uniforme. Esto en cierta medida es esperable ante un choque que ha sido tanto de oferta como de demanda, donde cierres totales han limitado o imposibilitado la producción y el consumo. Esto nos lleva a pensar que el impacto diferenciado de la pandemia en los cantones es más al azar y no determinado por la fortaleza o debilidad de la estructura productiva del cantón particular.

Sin embargo, el efecto derrame de los cierres parece tener origen en la demanda (compras) de aquellos cantones fundamentales (cabeceras de provincias entre otros, con Alajuela el cantón principal en el posible efecto derrame); donde las actividades de comercio, intermediación financiera (banca) y aquellas de manufactura (principalmente de zona franca, como la fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales) son vitales para la propagación al resto de la red cantonal.

Estos resultados sirven para la formulación de políticas en aras de recuperar la economía, así como limitar las diferencias estructurales entre cantones dentro y fuera de la GAM. Es claro que un impacto considerable lo sufren las zonas costeras y que se agravará conforme se mantengan los cierres. Otras actividades relevantes son el comercio y la intermediación financiera. Por último, tendríamos la manufactura.

Si bien la evolución de la crisis sanitaria puede implicar la necesidad de nuevos cierres, con el respectivo impacto negativo, ya existen algunas políticas en marcha sobre la dirección correcta. La mayor facilidad para obtención de crédito, su menor costo y la adecuación de las deudas actuales son un punto clave para un efecto derrame positivo. Ello no solo brinda opciones para inversión, necesaria para mejorar la capacidad productiva golpeada por la crisis, sino también para mantener flujos de liquidez que faculten mantener el empleo. El enfocar estas facilidades en actividades líderes como el comercio, el turismo o la manufactura es vital.

Pero, ¿qué pasa con los servicios? Aún cuando la estructura productiva costarricense se ha transformado hacia los servicios, éstos no presentaron un papel preponderante en la pandemia. Una hipótesis surge de este hecho. Si bien es cierto, los servicios presentan una caída en su actividad, ésta con la excepción del transporte no es muy marcada. Ello significaría que los servicios podrían funcionar como un seguro ante choques adversos, de forma que la transformación hacia servicios ayudó a limitar el impacto de la pandemia. Esto podría explicarse ya que muchas de sus labores pueden llevarse a cabo en modalidad de teletrabajo, no requiere de un flujo de insumos como si lo hace la manufactura y su demanda puede ser más flexible tanto en el tipo de servicios como en los diversos países suplidos. Si

esta hipótesis es cierta, una mayor diversificación productiva hacia los servicios beneficiaría a la economía nacional al minimizar el impacto de choques adversos.

Continuar con la atracción de firmas multinacionales, pero con destino fuera de la GAM, no solo brindaría más oportunidades de empleo en la zona, sino además mayor integración comercial. Ello requiere análisis de qué determinantes mejoran la competitividad y el atractivo de los cantones. Más esfuerzos en infraestructura, como la ampliación de la carretera Limonal-Cañas, entre otros y en educación, como la reforma al Instituto Nacional de Aprendizaje son necesarios.

Luego de las conclusiones mencionadas, es fundamental considerar las limitaciones de la construcción de la MIP cantonal. Primero, se utilizan supuestos fuertes en su construcción. Por ejemplo, no todas las industrias poseen rendimientos constantes a escala, lo que implicaría que algunas actividades realizan más o menos compras, pero proveen más o menos producción. Esto puede provocar cambios en la participación de ciertos cantones en las compras y ventas de ciertas actividades económicas.

Segundo, hay una imposibilidad de analizar desempleo. Si bien con la información de Revec se construyeron ponderados con base en el empleo, este empleo no necesariamente es el representativo del cantón. La información de Revec presenta un sesgo que podríamos decir de autoselección. Esta no incluye la informalidad ya que se centra en firmas que operaron formalmente en un año calendario. Por ende es necesaria una medida cantonal del desempleo fuera de los insumos utilizados para la construcción de la MIP cantonal.

Tercero, todavía presenta algunos problemas de ubicación. El caso particular más llamativo es el cultivo de frijol donde los ponderadores construidos con el Revec indican que un 61.3% de su producción se lleva a cabo en el cantón de Desamparados. No obstante, en cantones como Los Chiles donde el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) identifica gran cantidad de cultivos de esta leguminosa, no se informa producción alguna. Como se mencionó, esto puede ocurrir debido a una incorrecta identificación de la actividad económica a la cual se dedican las firmas en el Revec, o bien a que gran parte de estas producciones se llevan a cabo por trabajadores o firmas que operan en la informalidad. Esto implica que el valor agregado se informa en el flujo circular por primera vez en actividades como el procesamiento y conservación de frutas y vegetales o bien en elaboración de productos específicos. Por ende, es útil complementar la MIP cantonal con información de otras fuentes a nivel cantonal.

Por último, en esta versión inicial de la MIP cantonal, no fue posible desagregar por cantones la formación bruta de capital fijo, la variación de existencias y las exportaciones. Por ende, la demanda total (que si incluye todos los componentes) puede diferir de la suma de las columnas en la submatriz de consumo (suma del consumo hogares y consumo de gobierno) de la MIP cantonal. Un proyecto pendiente a futuro es la ampliación de la MIP cantonal con

estos componentes. Ello brindaría acceso al cómputo del Producto Interno Bruto cantonal.

A pesar de estas limitaciones, la riqueza de la información faculta un programa extenso de investigaciones a futuro. El estudio de encadenamientos productivos, efectos derrame por actividad económica (efectos de mejorar o empeorar ciertas actividades) y análisis robustos de comercio bilateral son opciones factibles.

Asimismo, un estudio más detallado sobre las transacciones cantonales bilaterales y posibles explicaciones del sesgo en las estimaciones MCO se deja para futura investigación. Tal como se comentó anteriormente, los efectos fijos capturan aquellos factores no observables que impactan el comercio bilateral. La competitividad puede ser uno de ellos. Es de esperarse que mejor infraestructura, fuerza laboral calificada, facilidades para hacer negocios, entre otros factores promuevan un cantón como un foco atractivo para la producción y por ende para las transacciones bilaterales. Inicialmente, se intentó probar dicha hipótesis con la inclusión del Índice de Competitividad Cantonal que, aún con la falta de variabilidad y por ello de significancia estadística, presentó los signos positivos esperados. Un análisis más exhaustivo en esta línea puede arrojar resultados sobre qué factores mejorarían el atractivo de un cantón para las empresas, lo cual generaría empleo dentro de sus fronteras.

Todo esto es relevante para la planificación económica, aún más en un contexto difícil por la crisis generada por la pandemia. La información sobre las actividades líderes en los cantones permite conocer dónde impactar para mejorar la situación de cada uno. Por ejemplo, es muy claro que el turismo es vital para las zonas costeras, pero también lo es la inversión extranjera directa para los cantones de la GAM. Como se mencionó, una opción puede ser equiparar el terreno y brindar más oportunidades a cantones fuera de la GAM para la atracción de este tipo de inversión.

Bibliografía

Chaverri-Morales, C. (2016), 'Encadenamientos productivos en costa rica: una aplicación a partir de los datos de la matriz insumo producto', *Economía y Sociedad* **21**(49), 1–25.

Cicowiez, M., Saborío, G. & Sánchez, M. (2012), *Matriz de contabilidad social, Costa Rica*.

Flegg, A. T. & Webber, C. (1997), 'On the appropriate use of location quotients in generating regional input-output tables: reply', *Regional studies* **31**(8), 795–805.

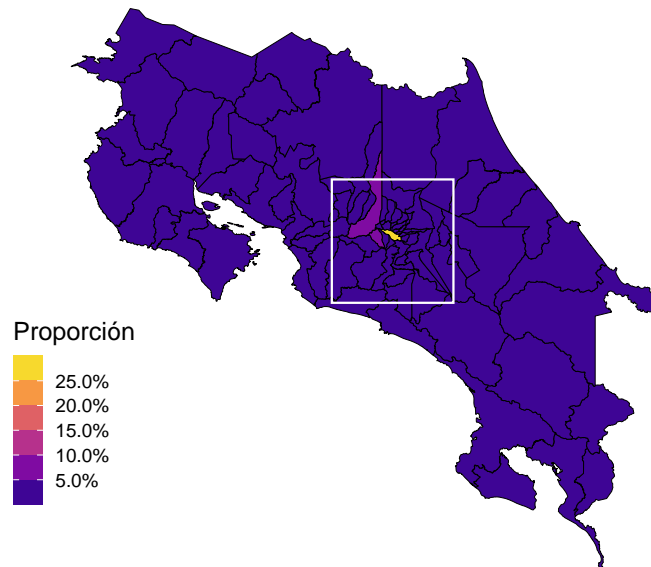
Flegg, A. T., Webber, C. & Elliott, M. (1995), 'On the appropriate use of location quotients in generating regional input-output tables', *Regional studies* **29**(6), 547–561.

- Haddad, E., Faria, W., Galvis-Aponte, L. & Hahn-De Castro, L. (2012), *Matriz insumo-producto interregional para Colombia*.
- Hu, Y. (2005), 'Efficient, high-quality force-directed graph drawing', *Mathematica Journal* **10**(1), 37–71.
- Isard, W. (1954), 'Location theory and trade theory: short-run analysis', *The Quarterly Journal of Economics* pp. 305–320.
- Mastronardi, L. (2012), *Estimación de matrices de insumo producto regionales mediante métodos indirectos. Una aplicación para la ciudad de Buenos Aires*.
- Newman, M. E. (2008), 'The mathematics of networks', *The new palgrave encyclopedia of economics* **2**(2008), 1–12.
- Pyatt, G. & Roe, A. (1977), *Social accounting for development planning with special reference to Sri Lanka*, CUP Archive.
- Vignola, R., Poveda, K., Watler, W., Vargas, A., Berrocal, A. & Morales, M. (2018), *Prácticas efectivas para la reducción de impactos por eventos climáticos en Costa Rica*.

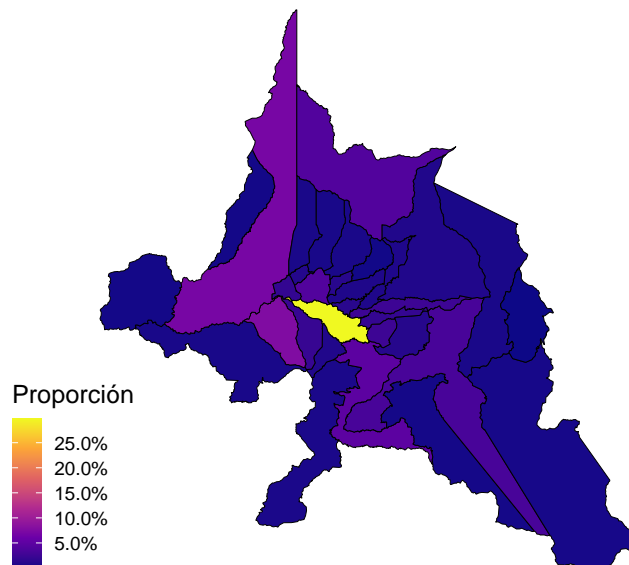
8. Anexos

8.1. Cantones con mayor producción por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional

Figura 10: Distribución de producción de principales actividades económicas



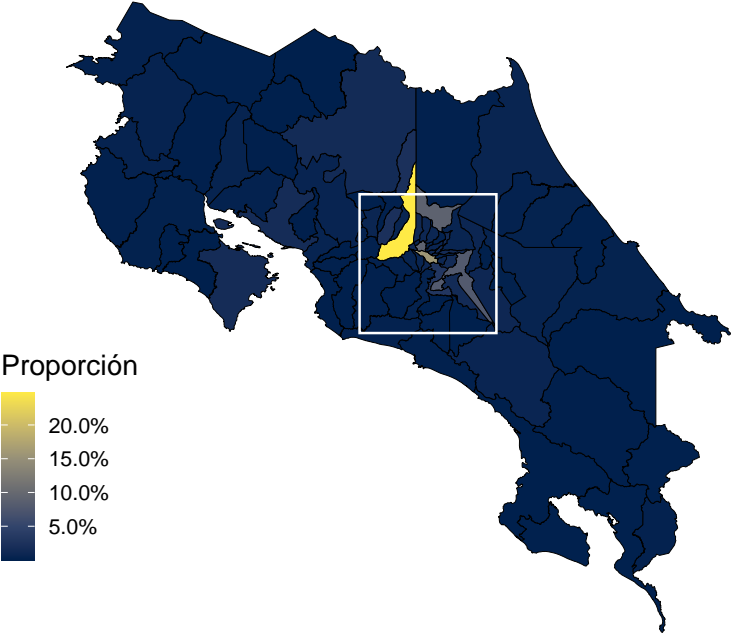
Comercio



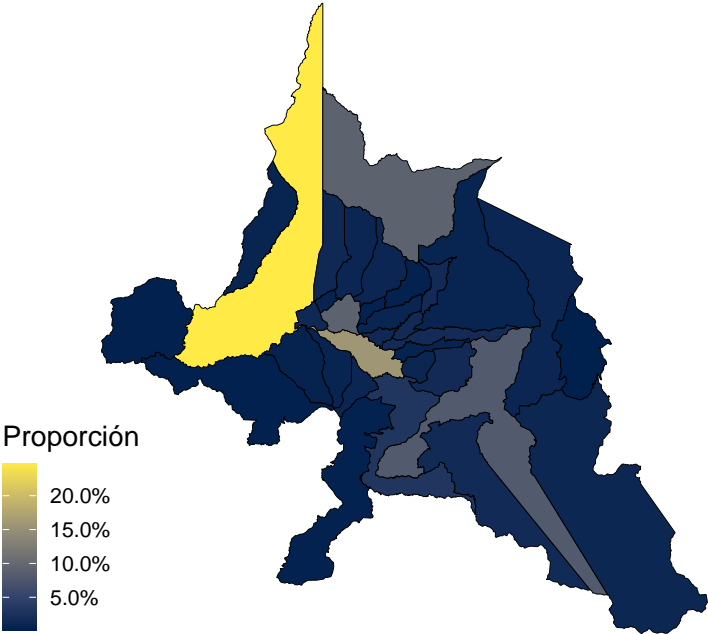
Comercio en GAM

Fuente: elaboración propia.

Figura 10: Distribución de producción de principales actividades económicas (continuación)



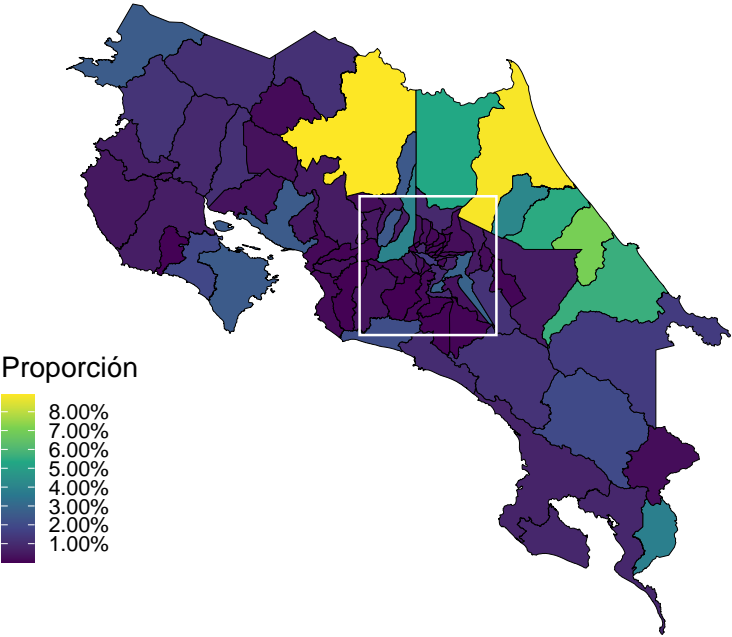
Manufactura



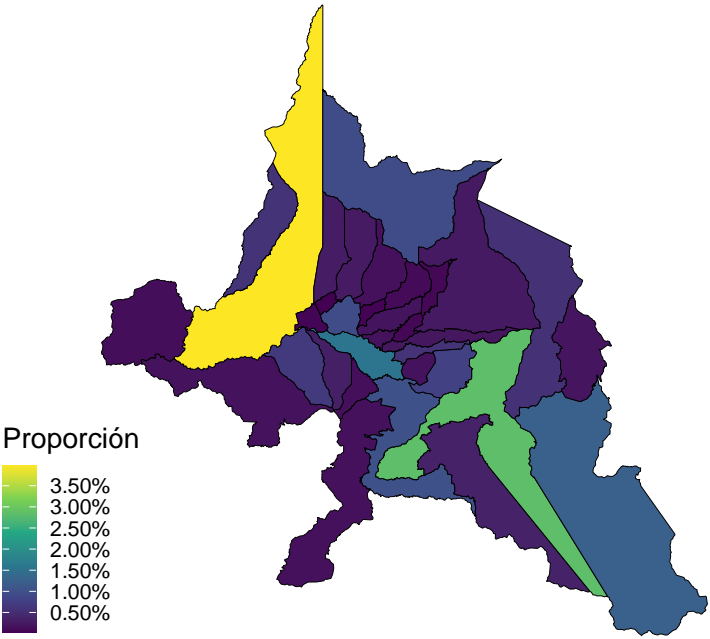
Manufactura en GAM

Fuente: elaboración propia.

Figura 10: Distribución de producción de principales actividades económicas (continuación)



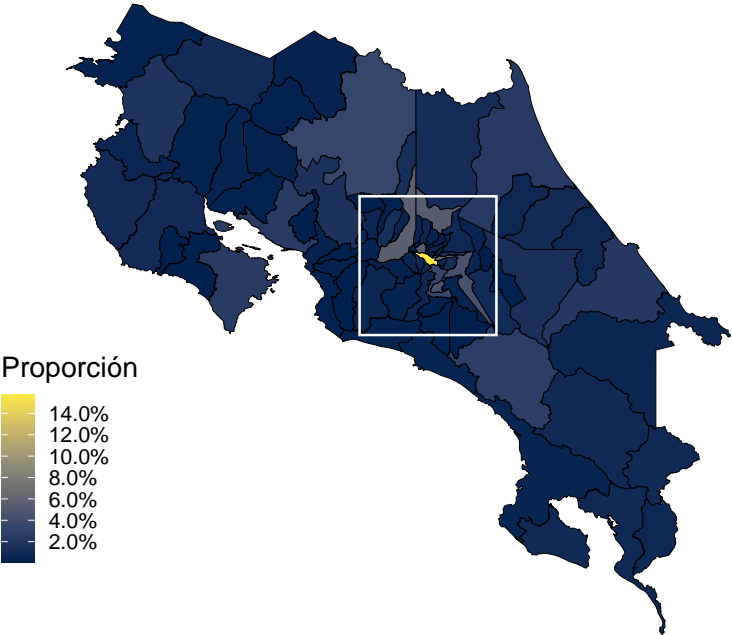
Agricultura



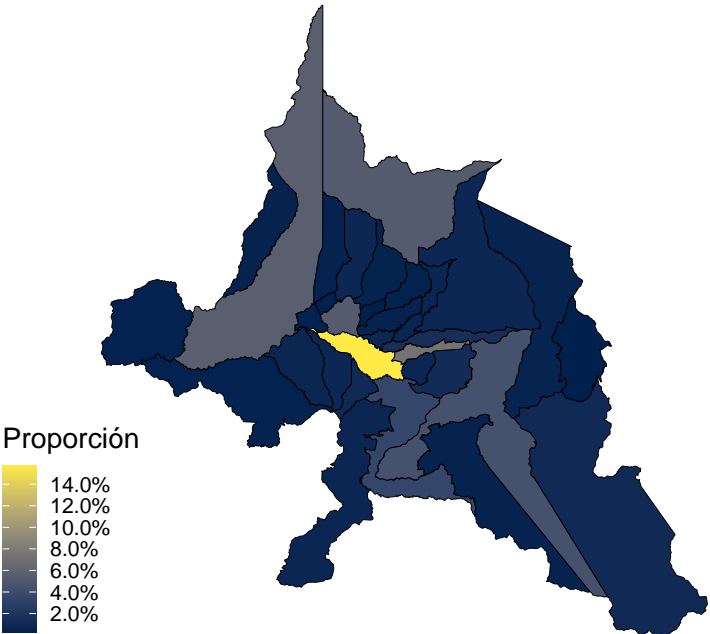
Agricultura en GAM

Fuente: elaboración propia.

Figura 10: Distribución de producción de principales actividades económicas (continuación)



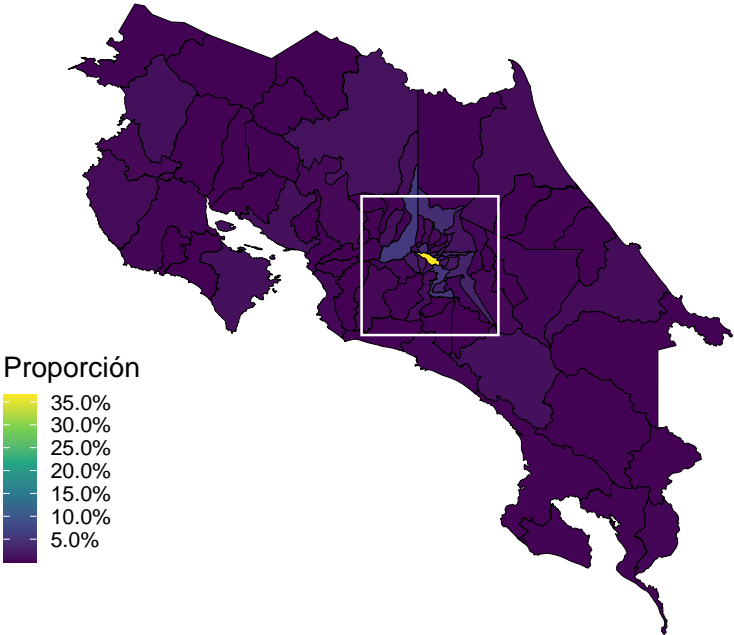
Educación y salud



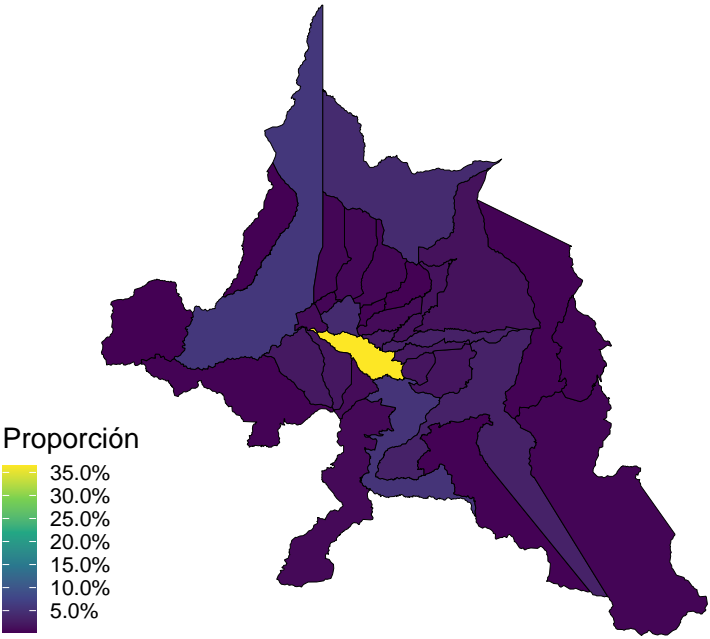
Educación y salud en GAM

Fuente: elaboración propia.

Figura 10: Distribución de producción de principales actividades económicas (continuación)



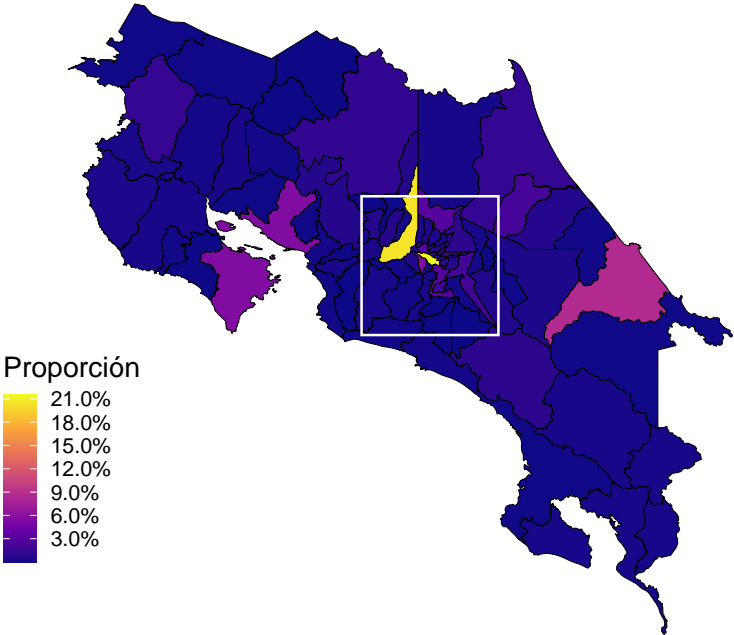
Otros Servicios



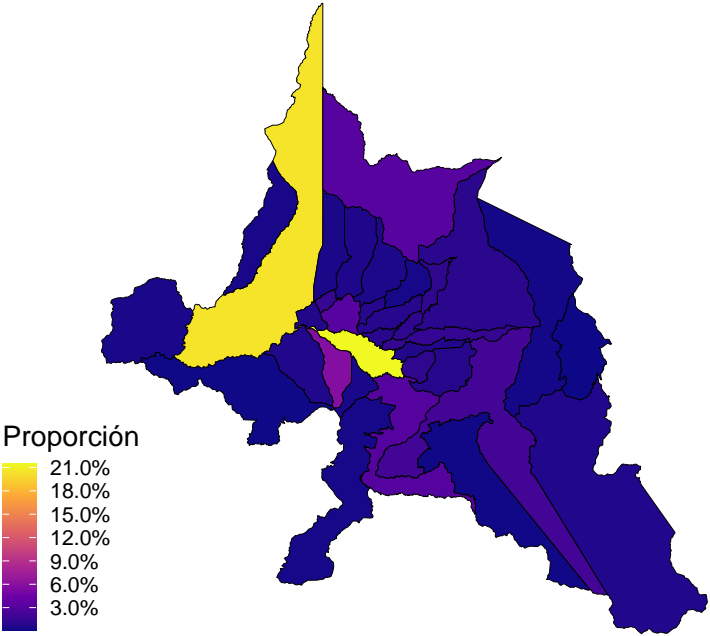
Otros Servicios en GAM

Fuente: elaboración propia.

Figura 10: Distribución de producción de principales actividades económicas (continuación)



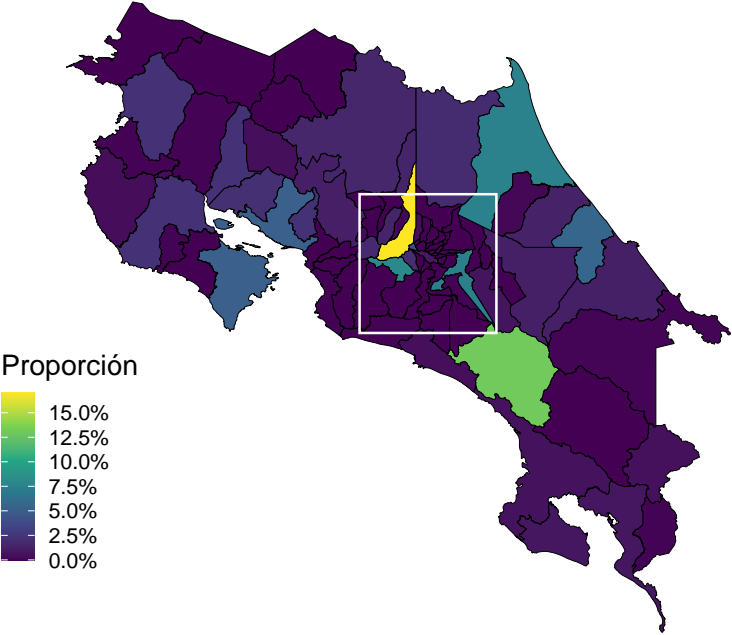
Transporte



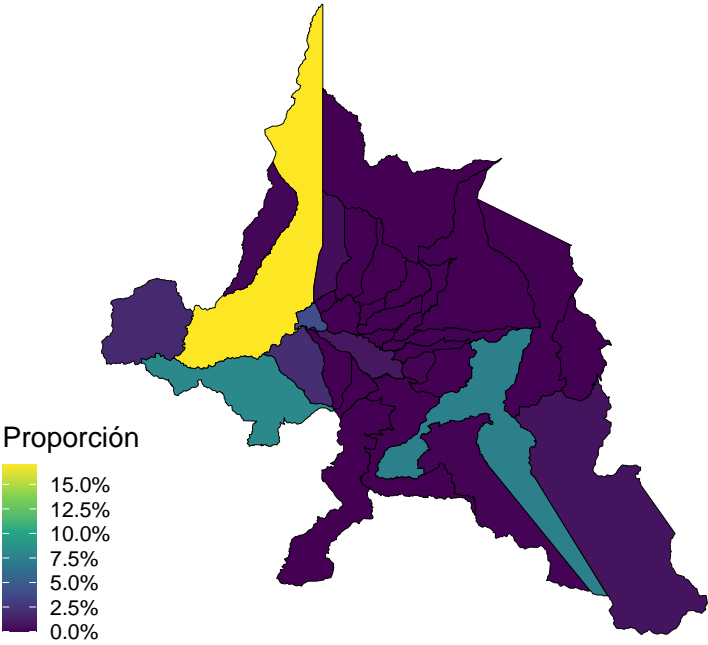
Transporte en GAM

Fuente: elaboración propia.

Figura 10: Distribución de producción de principales actividades económicas (continuación)



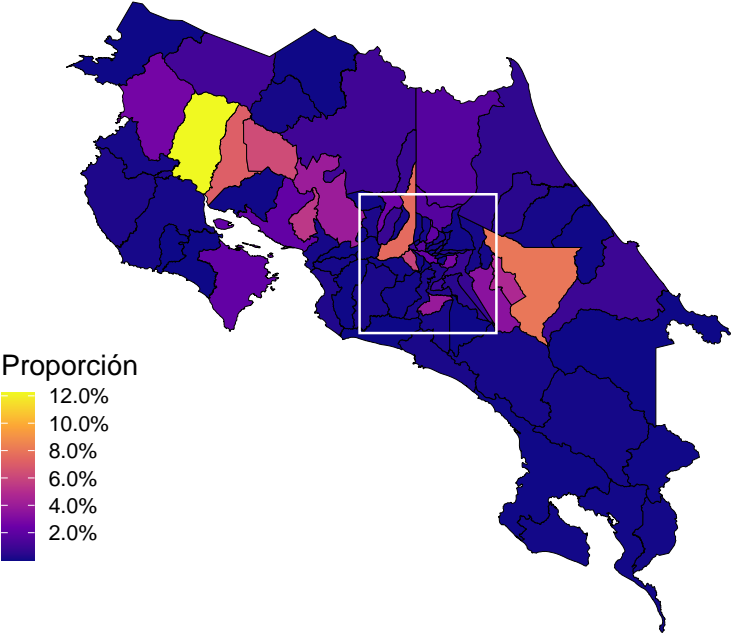
Minería



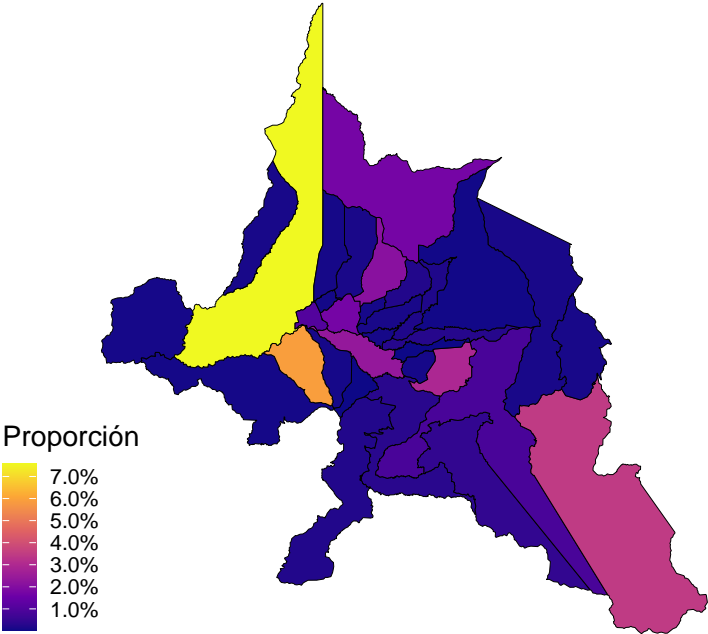
Minería en GAM

Fuente: elaboración propia. Nota: Minería no se encuentra entre las principales actividades económicas del país, pero dada la diferencia con respecto a las demás actividades se separó del resto.

Figura 10: Distribución de producción de principales actividades económicas (continuación)



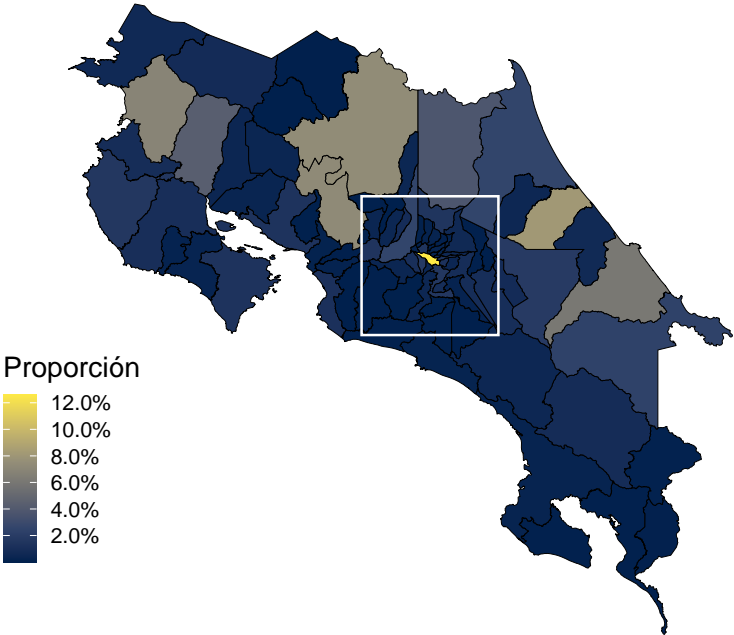
Energía y Aguas



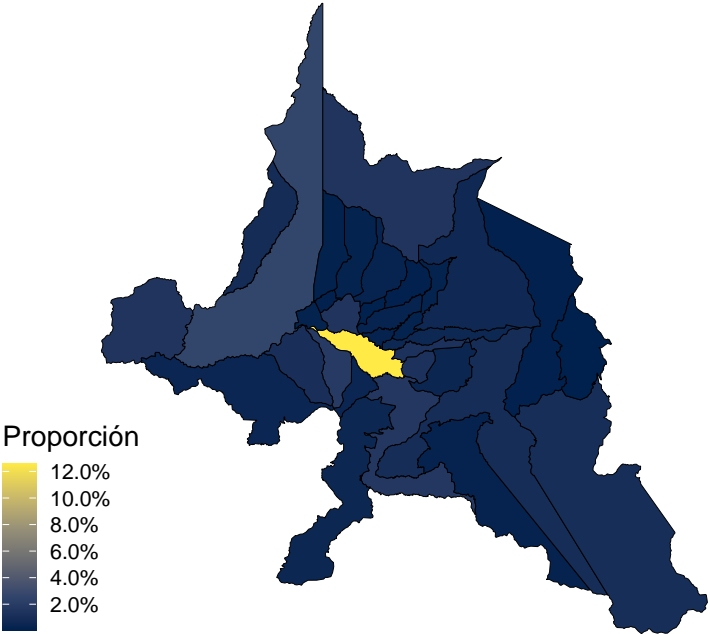
Energía y Aguas en GAM

Fuente: elaboración propia.

Figura 10: Distribución de producción de principales actividades económicas (continuación)



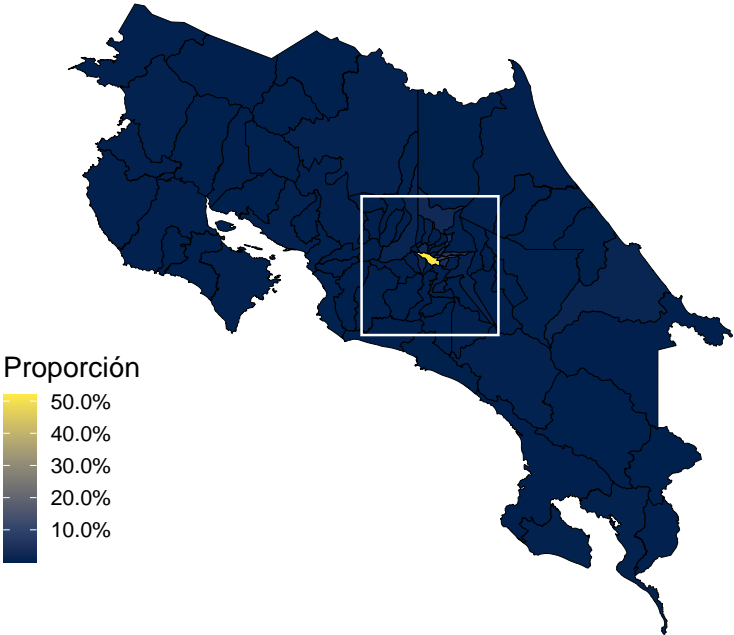
Construcción



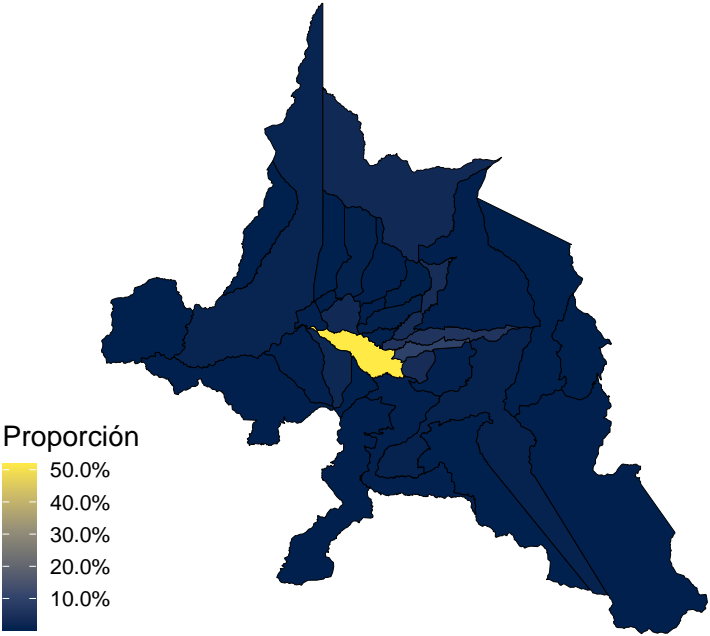
Construcción en GAM

Fuente: elaboración propia.

Figura 10: Distribución de producción de principales actividades económicas (continuación)



Administración Pública

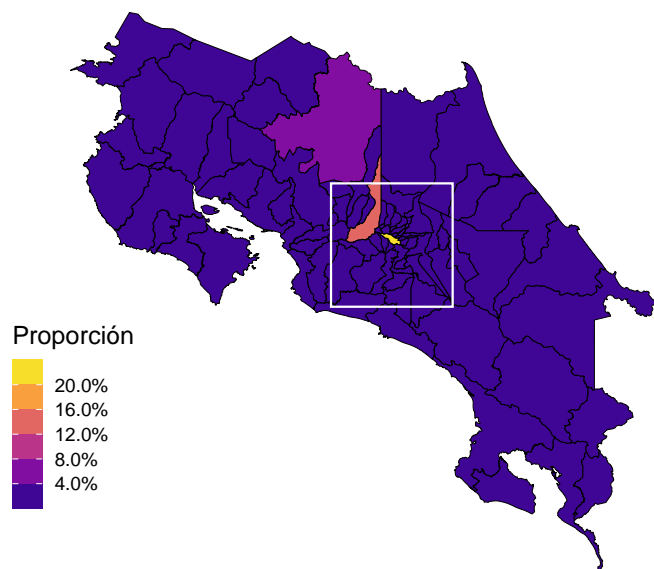


Administración Pública en GAM

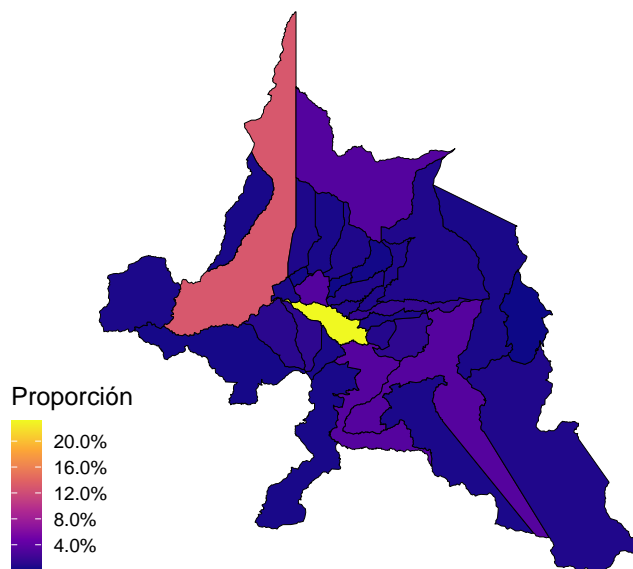
Fuente: elaboración propia.

8.2. Cantones con mayores compras por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional

Figura 11: Distribución de compras de principales actividades económicas

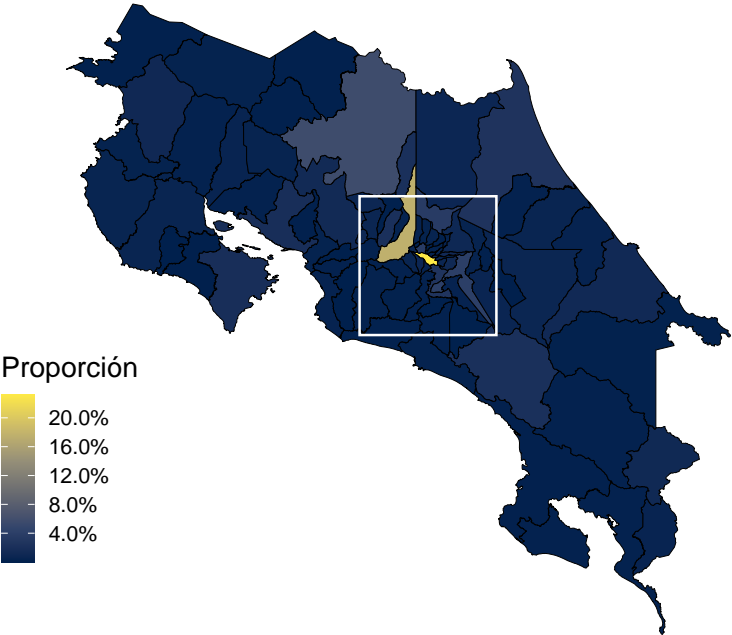


Comercio

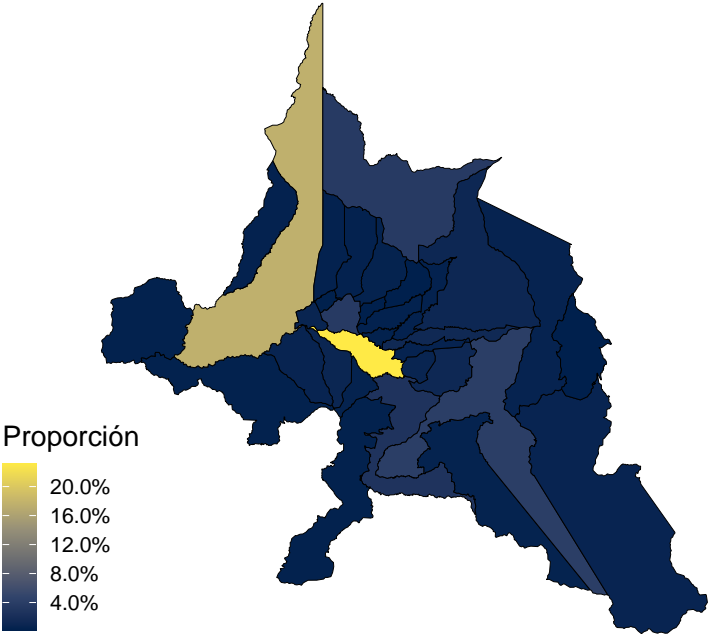


Comercio en GAM

Figura 11: Distribución de compras de principales actividades económicas (continuación)



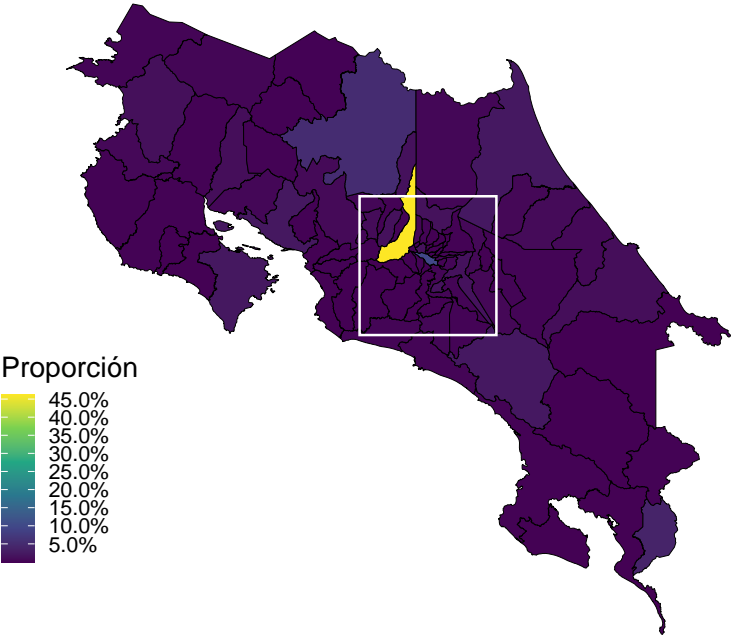
Manufactura



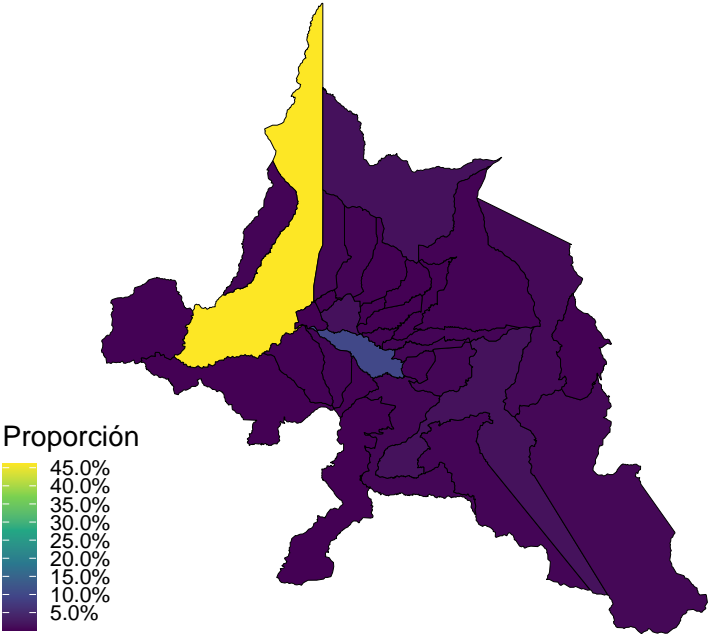
Manufactura en GAM

Fuente: elaboración propia.

Figura 11: Distribución de compras de principales actividades económicas (continuación)



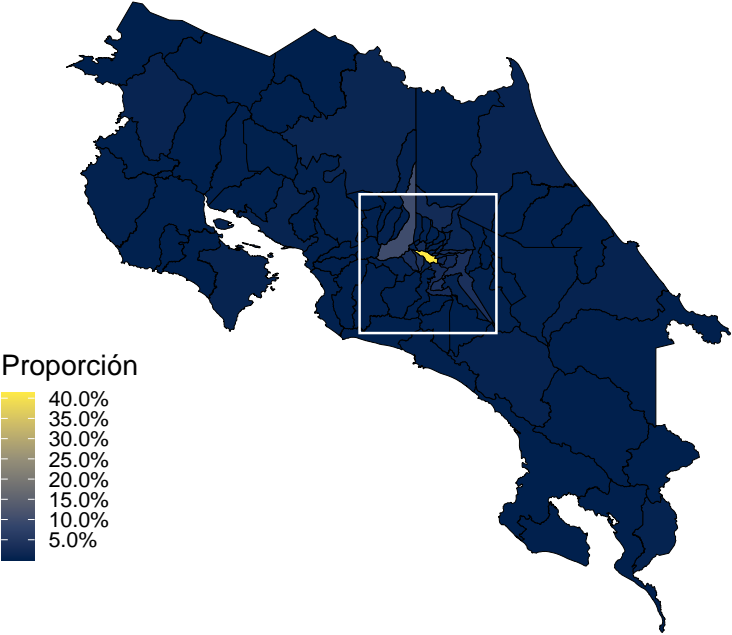
Agricultura



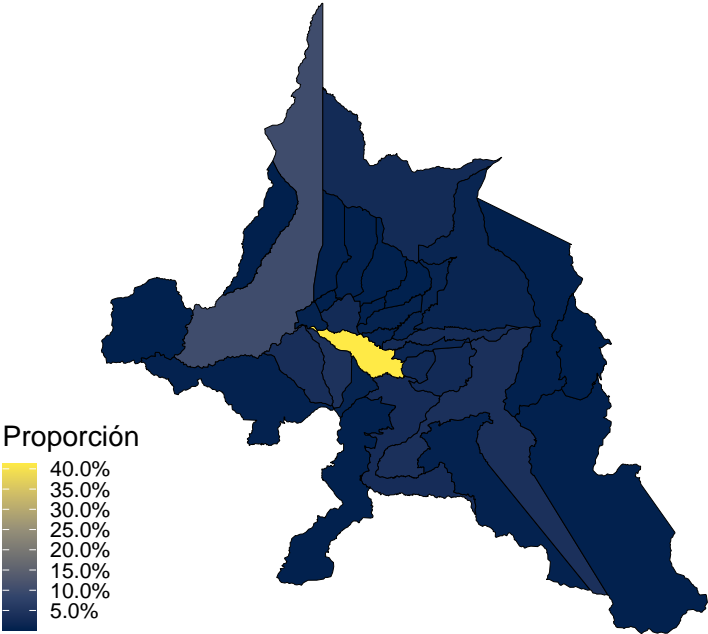
Agricultura en GAM

Fuente: elaboración propia.

Figura 11: Distribución de compras de principales actividades económicas (continuación)



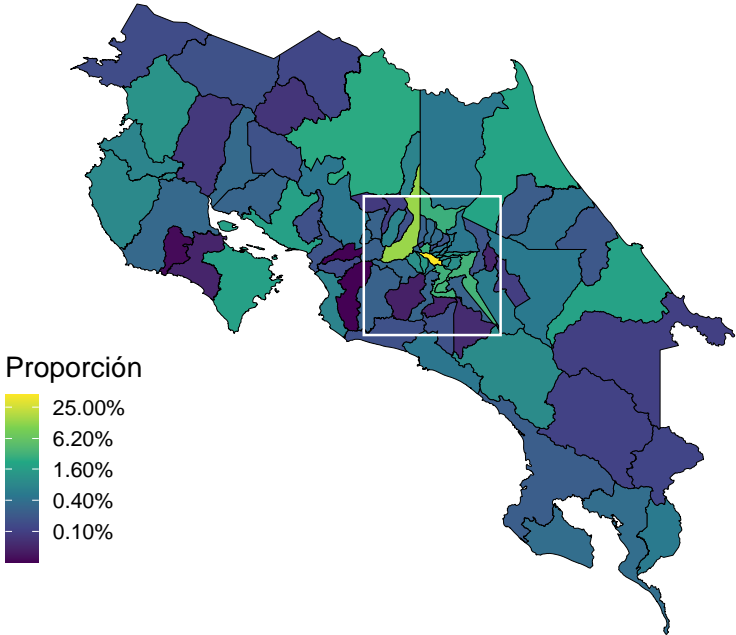
Educación y salud



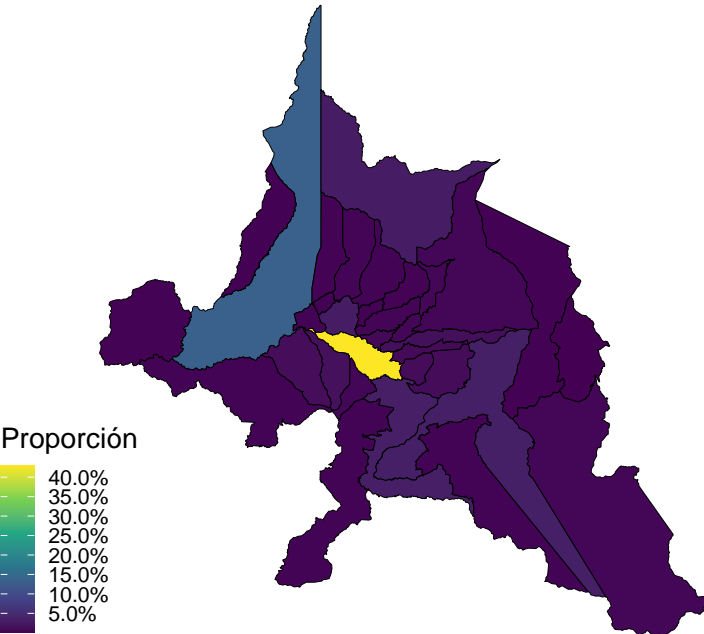
Educación y salud en GAM

Fuente: elaboración propia.

Figura 11: Distribución de compras de principales actividades económicas (continuación)

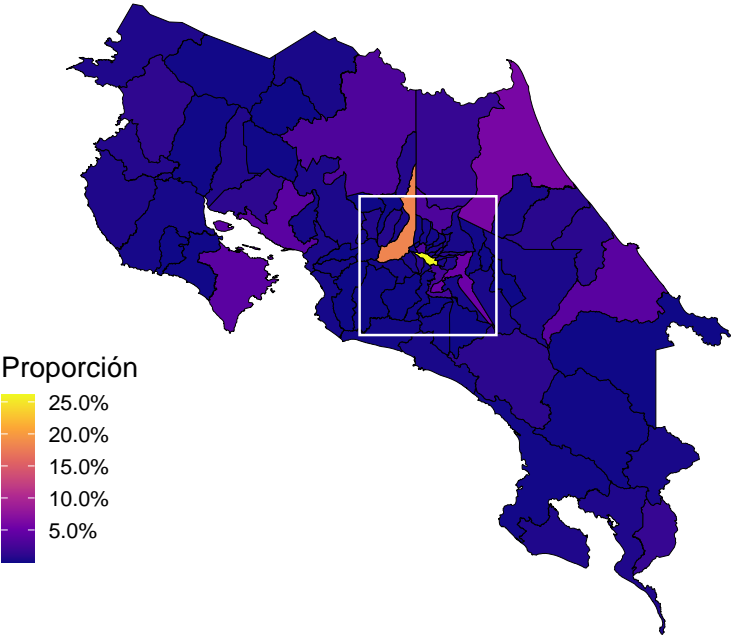


Otros Servicios

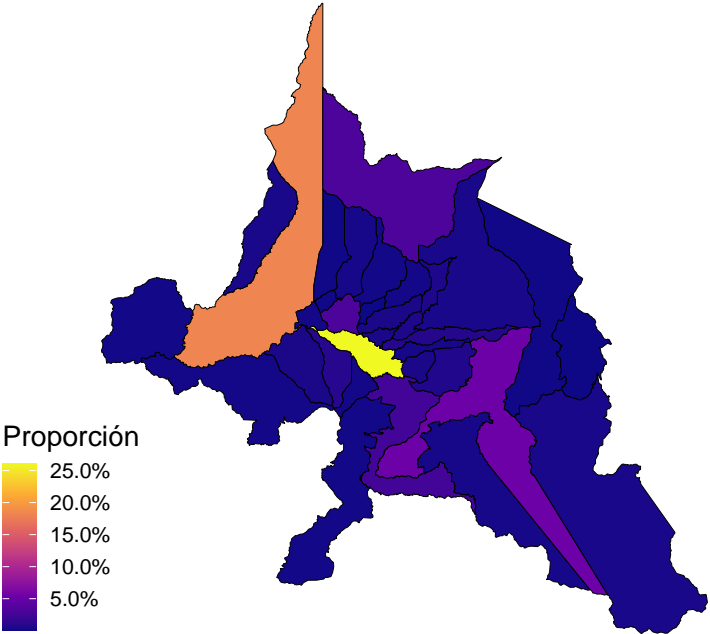


Otros Servicios en GAM

Figura 11: Distribución de compras de principales actividades económicas (continuación)



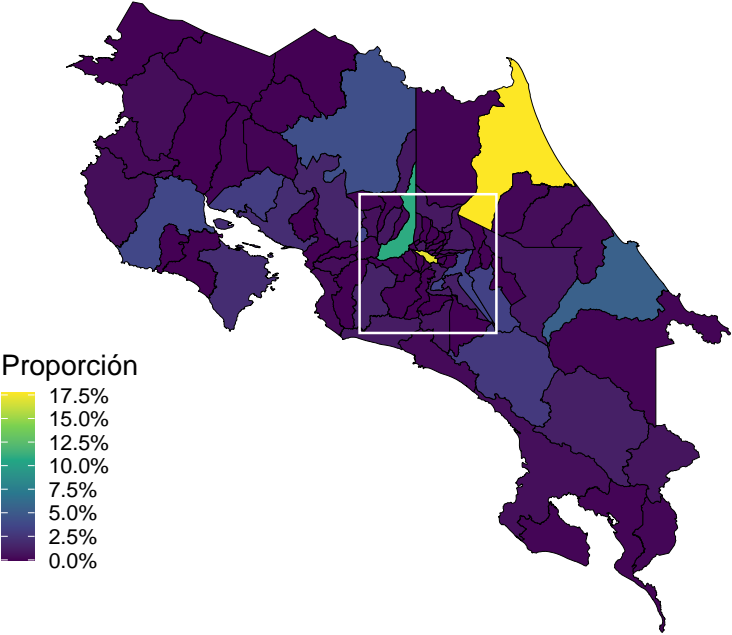
Transporte



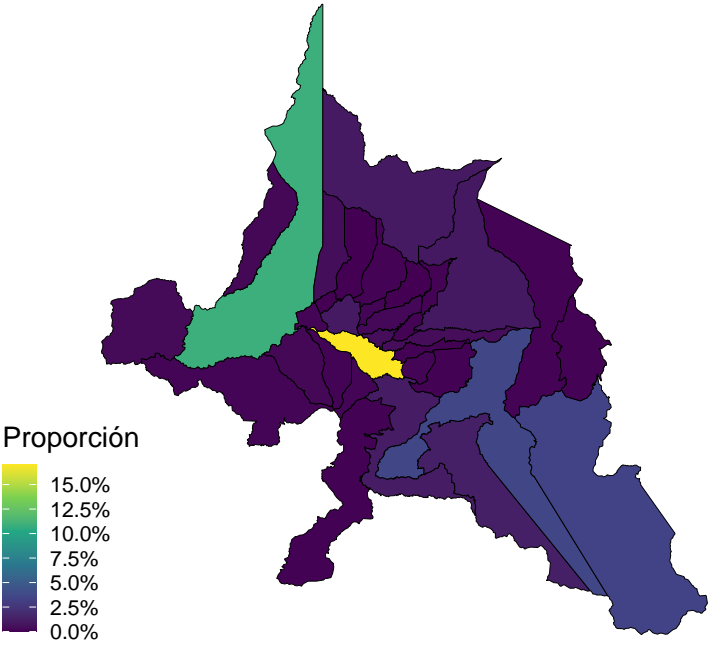
Transporte en GAM

Fuente: elaboración propia.

Figura 11: Distribución de compras de principales actividades económicas (continuación)



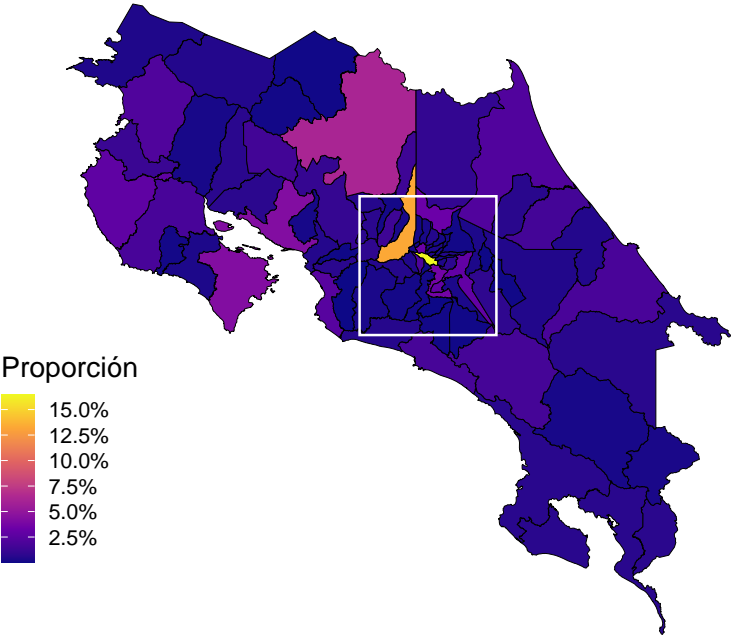
Minería



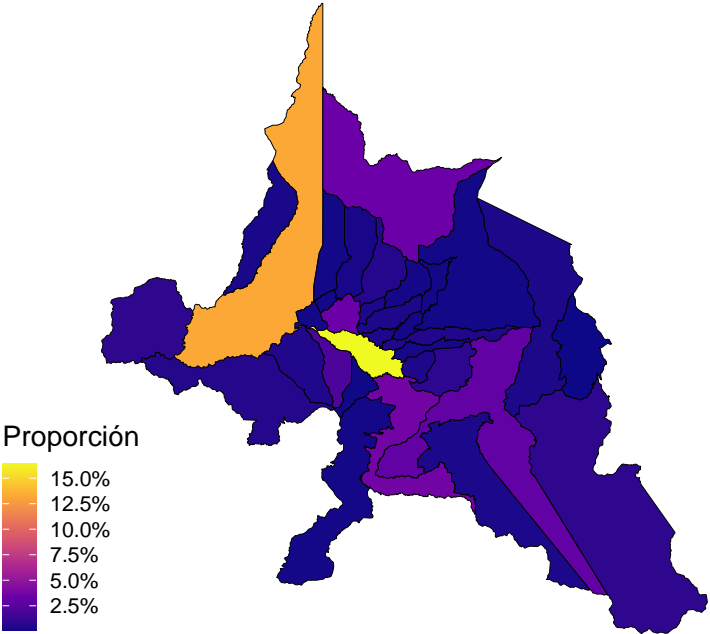
Minería en GAM

Fuente: elaboración propia. Nota: Minería no se encuentra entre las principales actividades económicas del país, pero dada la diferencia con respecto a las demás actividades se separó del resto.

Figura 11: Distribución de compras de principales actividades económicas (continuación)



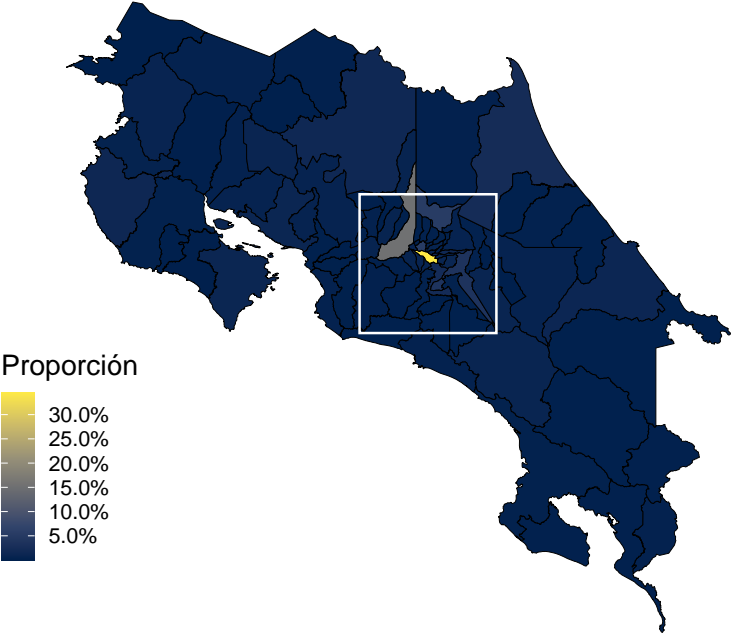
Energía y Aguas



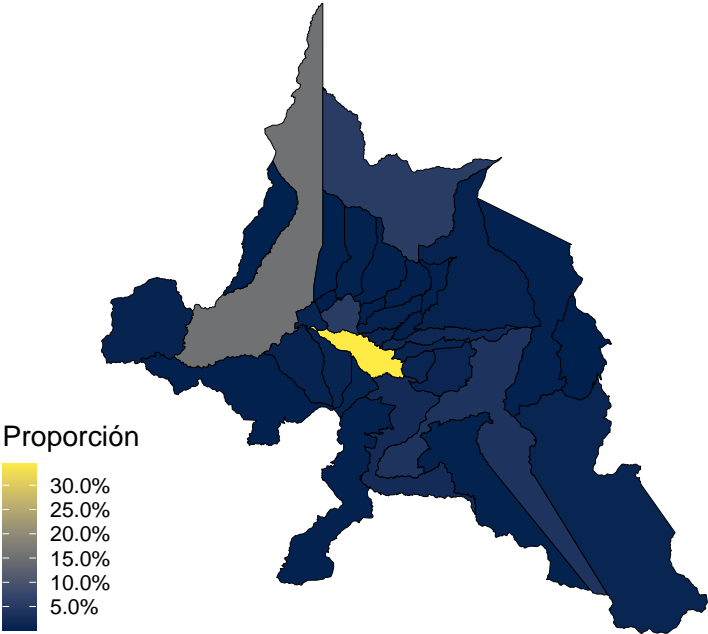
Energía y Aguas en GAM

Fuente: elaboración propia.

Figura 11: Distribución de compras de principales actividades económicas (continuación)



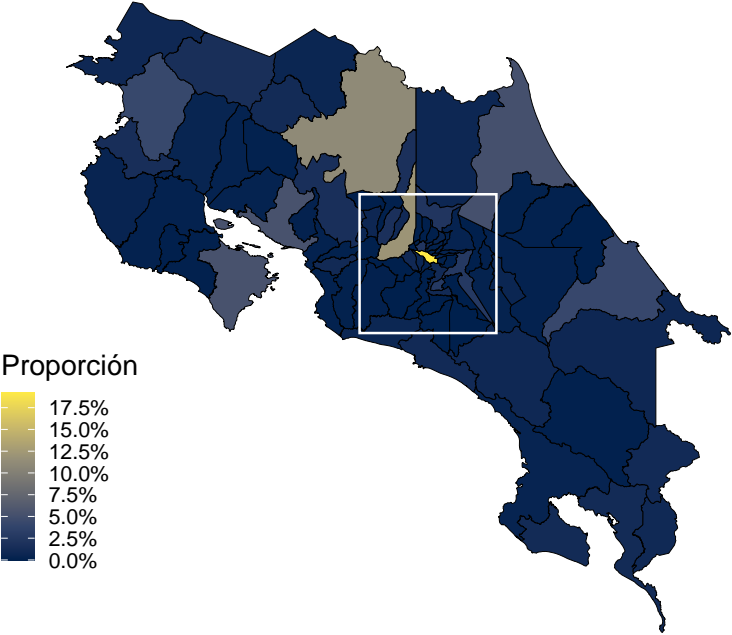
Construcción



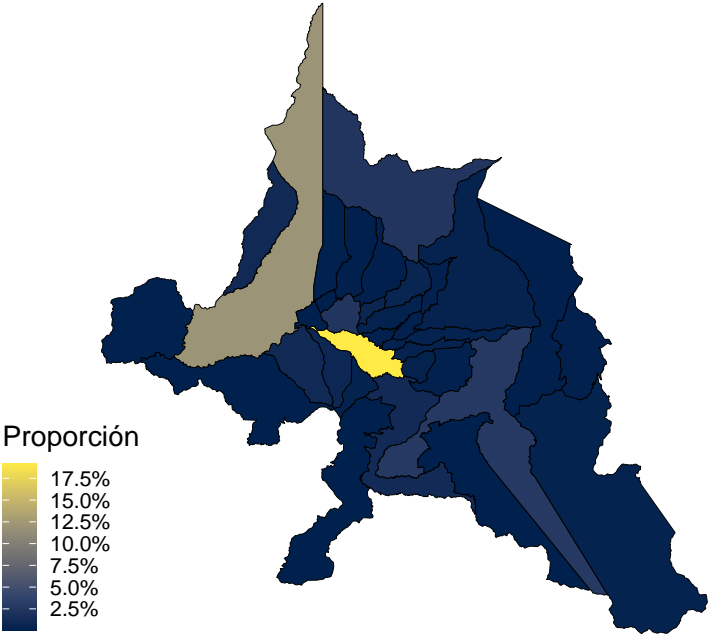
Construcción en GAM

Fuente: elaboración propia.

Figura 11: Distribución de compras de principales actividades económicas (continuación)



Administración Pública



Administración Pública en GAM

Fuente: elaboración propia.

8.3. Cantones con mayor producción por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional

Cuadro 4: Cantones con mayor producción por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional

| Cantón | Agricultura | Manufactura | Transporte | Otros Servicios | Construcción |
|--------------|-------------|-------------|------------|-----------------|--------------|
| Abangares | 0.37 % | 0.37 % | 0.10 % | 0.13 % | 0.38 % |
| Acosta | 0.03 % | 0.05 % | 0.13 % | 0.19 % | 0.05 % |
| Alajuela | 3.98 % | 24.74 % | 20.41 % | 5.83 % | 2.58 % |
| Alajuelita | 0.13 % | 1.02 % | 0.33 % | 1.06 % | 0.43 % |
| Alvarado | 0.21 % | 0.08 % | 0.05 % | 0.50 % | 0.01 % |
| Aserrí | 0.16 % | 0.42 % | 0.25 % | 0.84 % | 0.52 % |
| Atenas | 0.13 % | 0.27 % | 0.33 % | 0.28 % | 1.46 % |
| Bagaces | 0.95 % | 0.05 % | 0.15 % | 0.07 % | 4.30 % |
| Barva | 0.27 % | 1.00 % | 0.48 % | 0.68 % | 0.22 % |
| Belén | 0.06 % | 1.25 % | 0.63 % | 0.97 % | 0.20 % |
| Buenos Aires | 2.01 % | 0.05 % | 0.26 % | 0.11 % | 0.86 % |
| Cañas | 1.17 % | 0.54 % | 0.26 % | 0.20 % | 0.47 % |
| Carrillo | 0.69 % | 0.50 % | 0.28 % | 0.60 % | 0.93 % |
| Cartago | 2.84 % | 7.96 % | 2.04 % | 3.23 % | 0.94 % |
| Corredores | 3.84 % | 0.36 % | 0.21 % | 0.41 % | 0.12 % |
| Coto Brus | 0.24 % | 0.13 % | 0.20 % | 0.11 % | 0.15 % |
| Curridabat | 0.18 % | 0.97 % | 1.11 % | 1.82 % | 1.26 % |
| Desamparados | 1.01 % | 3.12 % | 3.02 % | 5.42 % | 1.65 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4: Cantones con mayor producción por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Agricultura | Manufactura | Transporte | Otros Servicios | Construcción |
|--------------------|-------------|-------------|------------|-----------------|--------------|
| Dota | 0.09 % | 0.03 % | 0.01 % | 0.02 % | 0.03 % |
| El Guarco | 0.34 % | 1.55 % | 0.13 % | 0.36 % | 0.26 % |
| Escazú | 0.32 % | 0.68 % | 5.65 % | 1.98 % | 1.84 % |
| Esparza | 0.17 % | 0.60 % | 0.17 % | 0.12 % | 0.20 % |
| Flores | 0.03 % | 0.63 % | 1.49 % | 0.56 % | 0.08 % |
| Garabito | 0.19 % | 0.07 % | 0.07 % | 0.55 % | 1.18 % |
| Goicoechea | 0.21 % | 1.59 % | 1.39 % | 3.04 % | 0.58 % |
| Golfito | 0.89 % | 0.09 % | 0.20 % | 0.27 % | 0.11 % |
| Grecia | 2.51 % | 2.31 % | 0.72 % | 1.01 % | 0.49 % |
| Río Cuarto | 2.51 % | 2.31 % | 0.72 % | 1.01 % | 0.49 % |
| Guácimo | 4.12 % | 0.36 % | 2.21 % | 0.07 % | 0.54 % |
| Guatuso | 0.21 % | 0.01 % | 0.03 % | 0.06 % | 0.02 % |
| Heredia | 0.93 % | 9.01 % | 3.13 % | 4.24 % | 1.48 % |
| Hojancha | 0.05 % | 0.00 % | 0.10 % | 0.03 % | 0.23 % |
| Jiménez | 0.12 % | 0.26 % | 0.08 % | 0.12 % | 0.83 % |
| La Cruz | 2.60 % | 0.37 % | 0.06 % | 0.28 % | 0.66 % |
| La Unión | 0.77 % | 1.58 % | 0.75 % | 1.83 % | 0.48 % |
| León Cortés Castro | 0.06 % | 0.03 % | 0.03 % | 0.03 % | 0.05 % |
| Liberia | 1.27 % | 0.50 % | 1.38 % | 1.09 % | 6.86 % |
| Limón | 5.62 % | 0.39 % | 8.63 % | 0.83 % | 6.07 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4: Cantones con mayor producción por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Agricultura | Manufactura | Transporte | Otros Servicios | Construcción |
|---------------|-------------|-------------|------------|-----------------|--------------|
| Los Chiles | 1.19 % | 0.01 % | 0.02 % | 0.07 % | 0.04 % |
| Matina | 7.02 % | 0.10 % | 0.13 % | 0.12 % | 0.71 % |
| Montes de Oca | 0.58 % | 0.59 % | 0.63 % | 2.18 % | 1.28 % |
| Montes de Oro | 0.44 % | 0.06 % | 0.07 % | 0.05 % | 0.05 % |
| Mora | 0.18 % | 0.30 % | 0.09 % | 0.41 % | 0.46 % |
| Moravia | 0.08 % | 1.49 % | 1.12 % | 1.58 % | 0.20 % |
| Nandayure | 1.90 % | 0.03 % | 0.04 % | 0.05 % | 0.31 % |
| Naranjo | 0.44 % | 0.88 % | 0.68 % | 0.20 % | 0.43 % |
| Nicoya | 0.63 % | 0.23 % | 0.27 % | 0.40 % | 1.05 % |
| Oreamuno | 0.56 % | 0.91 % | 0.23 % | 0.41 % | 0.08 % |
| Orotina | 0.30 % | 0.13 % | 0.27 % | 0.19 % | 0.23 % |
| Osa | 0.79 % | 0.04 % | 0.08 % | 0.20 % | 0.28 % |
| Palmares | 0.33 % | 0.49 % | 0.24 % | 0.32 % | 0.14 % |
| Paraíso | 1.25 % | 1.07 % | 0.55 % | 0.61 % | 0.99 % |
| Parrita | 2.14 % | 0.32 % | 0.07 % | 0.10 % | 0.10 % |
| Pérez Zeledón | 1.27 % | 0.80 % | 0.98 % | 1.24 % | 0.54 % |
| Poás | 0.57 % | 0.71 % | 0.29 % | 0.28 % | 0.90 % |
| Pococí | 8.82 % | 0.74 % | 1.30 % | 0.80 % | 2.58 % |
| Puntarenas | 2.57 % | 1.73 % | 5.46 % | 1.19 % | 1.35 % |
| Puriscal | 0.37 % | 0.16 % | 0.29 % | 0.50 % | 0.11 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4: Cantones con mayor producción por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Agricultura | Manufactura | Transporte | Otros Servicios | Construcción |
|---------------|-------------|-------------|------------|-----------------|--------------|
| Quepos | 1.04 % | 0.14 % | 0.17 % | 0.47 % | 0.27 % |
| San Carlos | 8.89 % | 1.55 % | 1.28 % | 1.37 % | 7.35 % |
| San Isidro | 0.10 % | 0.34 % | 0.27 % | 0.34 % | 0.12 % |
| San José | 1.57 % | 15.74 % | 21.51 % | 36.53 % | 12.59 % |
| San Mateo | 0.06 % | 0.03 % | 0.02 % | 0.02 % | 0.04 % |
| San Pablo | 0.05 % | 0.40 % | 0.79 % | 0.41 % | 0.07 % |
| San Rafael | 0.15 % | 0.96 % | 0.44 % | 0.63 % | 0.28 % |
| San Ramón | 0.57 % | 0.63 % | 0.67 % | 0.60 % | 7.21 % |
| Santa Ana | 0.68 % | 0.57 % | 0.57 % | 2.17 % | 1.09 % |
| Santa Bárbara | 0.29 % | 1.24 % | 0.38 % | 0.65 % | 0.13 % |
| Santa Cruz | 0.47 % | 0.18 % | 0.39 % | 0.65 % | 1.64 % |
| Santo Domingo | 0.18 % | 0.78 % | 0.77 % | 0.99 % | 0.28 % |
| Sarapiquí | 5.33 % | 0.19 % | 0.22 % | 0.24 % | 3.79 % |
| Siquirres | 5.45 % | 0.41 % | 0.65 % | 0.20 % | 8.11 % |
| Talamanca | 1.52 % | 0.02 % | 0.07 % | 0.11 % | 2.39 % |
| Tarrazú | 0.09 % | 0.13 % | 0.03 % | 0.19 % | 0.13 % |
| Tibás | 0.17 % | 1.23 % | 0.86 % | 2.29 % | 0.25 % |
| Tilarán | 0.33 % | 0.06 % | 0.12 % | 0.14 % | 0.44 % |
| Turrialba | 0.59 % | 0.54 % | 0.39 % | 0.36 % | 1.89 % |
| Turrubares | 0.04 % | 0.00 % | 0.01 % | 0.03 % | 0.02 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4: Cantones con mayor producción por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Agricultura | Manufactura | Transporte | Otros Servicios | Construcción |
|---------------------|-------------|-------------|------------|-----------------|--------------|
| Upala | 1.16 % | 0.09 % | 0.07 % | 0.10 % | 0.82 % |
| Valverde Vega | 0.52 % | 0.16 % | 0.06 % | 0.09 % | 0.01 % |
| Vázquez de Coronado | 0.25 % | 0.74 % | 0.94 % | 1.52 % | 0.65 % |
| Zarcero | 0.25 % | 0.11 % | 0.04 % | 0.06 % | 0.09 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4: Cantones con mayor producción por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Energía y Aguas | Administración Pública | Minería | Educación y Salud | Comercio |
|--------------|-----------------|------------------------|---------|-------------------|----------|
| Abangares | 0.05 % | 0.10 % | 2.18 % | 0.30 % | 0.08 % |
| Acosta | 0.09 % | 0.07 % | 0.00 % | 0.43 % | 0.08 % |
| Alajuela | 7.58 % | 1.42 % | 17.02 % | 5.62 % | 6.95 % |
| Alajuelita | 0.02 % | 0.11 % | 0.00 % | 0.99 % | 0.82 % |
| Alvarado | 0.10 % | 0.02 % | 0.00 % | 0.23 % | 0.11 % |
| Aserrí | 0.21 % | 0.12 % | 0.00 % | 0.79 % | 0.57 % |
| Atenas | 0.09 % | 0.10 % | 1.84 % | 0.43 % | 0.30 % |
| Bagaces | 12.21 % | 0.11 % | 0.08 % | 0.36 % | 0.08 % |
| Barva | 0.12 % | 0.50 % | 0.00 % | 0.84 % | 0.49 % |
| Belén | 1.05 % | 0.34 % | 4.00 % | 0.41 % | 1.86 % |
| Buenos Aires | 0.11 % | 0.10 % | 0.00 % | 0.90 % | 0.11 % |
| Cañas | 7.09 % | 0.14 % | 2.26 % | 0.51 % | 0.32 % |
| Carrillo | 0.13 % | 0.30 % | 0.08 % | 0.65 % | 0.23 % |
| Cartago | 0.86 % | 1.01 % | 7.42 % | 4.44 % | 3.31 % |
| Corredores | 0.08 % | 0.37 % | 0.10 % | 0.81 % | 0.24 % |
| Coto Brus | 0.05 % | 0.11 % | 0.57 % | 0.96 % | 0.21 % |
| Curridabat | 0.09 % | 4.03 % | 0.10 % | 0.79 % | 2.54 % |
| Desamparados | 0.31 % | 0.32 % | 0.00 % | 3.51 % | 4.84 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4: Cantones con mayor producción por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Energía y Aguas | Administración Pública | Minería | Educación y Salud | Comercio |
|--------------------|-----------------|------------------------|---------|-------------------|----------|
| Dota | 0.01 % | 0.35 % | 0.00 % | 0.13 % | 0.02 % |
| El Guarco | 0.45 % | 0.10 % | 0.06 % | 0.51 % | 0.34 % |
| Escazú | 0.09 % | 2.32 % | 0.00 % | 0.83 % | 2.09 % |
| Esparza | 0.11 % | 0.24 % | 0.00 % | 0.44 % | 0.23 % |
| Flores | 0.06 % | 0.08 % | 0.00 % | 0.31 % | 0.97 % |
| Garabito | 0.30 % | 0.21 % | 0.05 % | 0.32 % | 0.28 % |
| Goicoechea | 0.27 % | 6.07 % | 0.03 % | 1.49 % | 2.51 % |
| Golfito | 0.07 % | 0.51 % | 0.83 % | 0.95 % | 0.23 % |
| Grecia | 0.85 % | 0.28 % | 1.45 % | 1.34 % | 1.08 % |
| Río Cuarto | 0.85 % | 0.28 % | 1.45 % | 1.34 % | 1.08 % |
| Guácimo | 0.47 % | 0.15 % | 0.24 % | 0.77 % | 0.34 % |
| Guatuso | 0.12 % | 0.05 % | 0.00 % | 0.30 % | 0.06 % |
| Heredia | 1.73 % | 2.78 % | 0.00 % | 5.33 % | 4.03 % |
| Hojancha | 0.01 % | 0.06 % | 0.09 % | 0.13 % | 0.02 % |
| Jiménez | 4.75 % | 0.02 % | 0.02 % | 0.27 % | 0.03 % |
| La Cruz | 0.02 % | 0.33 % | 0.00 % | 0.38 % | 0.07 % |
| La Unión | 2.91 % | 0.39 % | 0.00 % | 1.19 % | 1.08 % |
| León Cortés Castro | 3.91 % | 0.02 % | 0.00 % | 0.23 % | 0.04 % |
| Liberia | 2.75 % | 0.72 % | 2.31 % | 1.79 % | 1.63 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4: Cantones con mayor producción por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Energía y Aguas | Administración Pública | Minería | Educación y Salud | Comercio |
|---------------|-----------------|------------------------|---------|-------------------|----------|
| Limón | 0.96 % | 1.58 % | 1.29 % | 2.20 % | 1.50 % |
| Los Chiles | 0.03 % | 0.08 % | 0.00 % | 0.47 % | 0.06 % |
| Matina | 0.04 % | 0.17 % | 5.61 % | 0.77 % | 0.16 % |
| Montes de Oca | 0.02 % | 9.50 % | 0.00 % | 7.23 % | 1.93 % |
| Montes de Oro | 5.41 % | 0.09 % | 2.21 % | 0.22 % | 0.07 % |
| Mora | 0.07 % | 0.13 % | 8.05 % | 0.41 % | 0.48 % |
| Moravia | 0.17 % | 3.78 % | 0.00 % | 0.66 % | 0.75 % |
| Nandayure | 0.01 % | 0.09 % | 0.01 % | 0.21 % | 0.02 % |
| Naranjo | 0.23 % | 0.13 % | 0.00 % | 0.70 % | 0.37 % |
| Nicoya | 0.13 % | 0.39 % | 2.26 % | 1.05 % | 0.51 % |
| Oreamuno | 0.12 % | 0.10 % | 0.00 % | 0.60 % | 0.53 % |
| Orotina | 0.12 % | 0.16 % | 0.01 % | 0.40 % | 0.18 % |
| Osa | 0.04 % | 0.16 % | 0.65 % | 0.56 % | 0.17 % |
| Palmares | 0.06 % | 0.11 % | 0.24 % | 0.70 % | 0.91 % |
| Paraíso | 3.45 % | 0.13 % | 0.69 % | 1.03 % | 0.42 % |
| Parrita | 0.01 % | 0.16 % | 0.07 % | 0.34 % | 0.09 % |
| Pérez Zeledón | 0.14 % | 0.74 % | 13.08 % | 2.74 % | 1.46 % |
| Poás | 0.10 % | 0.09 % | 0.21 % | 0.52 % | 0.31 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4: Cantones con mayor producción por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Energía y Aguas | Administración Pública | Minería | Educación y Salud | Comercio |
|---------------|-----------------|------------------------|---------|-------------------|----------|
| Pococí | 0.64 % | 0.47 % | 7.43 % | 2.37 % | 1.32 % |
| Puntarenas | 2.19 % | 0.75 % | 5.25 % | 2.44 % | 1.43 % |
| Puriscal | 0.19 % | 0.26 % | 0.00 % | 0.75 % | 0.39 % |
| Quepos | 0.18 % | 0.19 % | 0.46 % | 0.52 % | 0.33 % |
| San Carlos | 1.08 % | 0.93 % | 1.66 % | 3.41 % | 2.27 % |
| San Isidro | 0.22 % | 0.18 % | 0.01 % | 0.37 % | 0.24 % |
| San José | 2.35 % | 51.91 % | 0.85 % | 15.73 % | 29.74 % |
| San Mateo | 0.01 % | 0.03 % | 0.00 % | 0.10 % | 0.02 % |
| San Pablo | 0.09 % | 0.14 % | 0.00 % | 0.23 % | 1.18 % |
| San Rafael | 2.11 % | 0.14 % | 0.00 % | 0.49 % | 0.52 % |
| San Ramón | 4.04 % | 0.36 % | 1.21 % | 1.64 % | 0.94 % |
| Santa Ana | 5.89 % | 0.36 % | 2.02 % | 0.81 % | 7.65 % |
| Santa Bárbara | 0.08 % | 0.07 % | 0.43 % | 0.54 % | 0.52 % |
| Santa Cruz | 0.25 % | 0.35 % | 0.41 % | 1.04 % | 0.48 % |
| Santo Domingo | 0.11 % | 0.54 % | 0.00 % | 0.54 % | 0.73 % |
| Sarapiquí | 1.74 % | 0.19 % | 1.85 % | 1.23 % | 0.37 % |
| Siquirres | 0.13 % | 0.25 % | 1.42 % | 1.10 % | 0.29 % |
| Talamanca | 0.02 % | 0.12 % | 0.15 % | 0.72 % | 0.24 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4: Cantones con mayor producción por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Energía y Aguas | Administración Pública | Minería | Educación y Salud | Comercio |
|---------------------|-----------------|------------------------|---------|-------------------|----------|
| Tarrazú | 0.17 % | 0.08 % | 0.00 % | 0.32 % | 0.08 % |
| Tibás | 0.09 % | 0.26 % | 0.00 % | 0.84 % | 1.23 % |
| Tilarán | 6.27 % | 0.23 % | 0.47 % | 0.40 % | 0.22 % |
| Turrialba | 8.01 % | 0.21 % | 1.28 % | 1.45 % | 0.52 % |
| Turrubares | 0.03 % | 0.02 % | 0.00 % | 0.11 % | 0.01 % |
| Upala | 1.18 % | 0.12 % | 0.00 % | 1.01 % | 0.11 % |
| Valverde Vega | 2.59 % | 0.09 % | 0.00 % | 0.32 % | 0.11 % |
| Vázquez de Coronado | 0.05 % | 0.15 % | 0.00 % | 0.82 % | 0.84 % |
| Zarcelero | 0.06 % | 0.07 % | 0.00 % | 0.22 % | 0.12 % |

Fuente: Elaboración propia.

8.4. Cantones con mayores compras por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional

Cuadro 5: Cantones con mayores compras por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional

| Cantón | Agricultura | Manufactura | Transporte | Otros Servicios | Construcción |
|--------------|-------------|-------------|------------|-----------------|--------------|
| Abangares | 0.56 % | 0.31 % | 1.23 % | 0.29 % | 0.68 % |
| Acosta | 0.14 % | 0.24 % | 0.05 % | 0.05 % | 0.09 % |
| Alajuela | 46.14 % | 17.48 % | 18.22 % | 13.31 % | 15.32 % |
| Alajuelita | 0.04 % | 0.49 % | 0.22 % | 0.50 % | 0.76 % |
| Alvarado | 0.07 % | 0.16 % | 0.04 % | 0.05 % | 0.03 % |
| Aserrí | 0.06 % | 0.33 % | 0.15 % | 0.30 % | 0.39 % |
| Atenas | 0.16 % | 0.34 % | 0.16 % | 0.26 % | 0.77 % |
| Bagaces | 0.22 % | 0.32 % | 0.11 % | 0.08 % | 0.08 % |
| Barva | 0.30 % | 0.40 % | 0.25 % | 0.38 % | 0.37 % |
| Belén | 0.06 % | 0.78 % | 0.22 % | 0.33 % | 0.89 % |
| Buenos Aires | 0.03 % | 0.30 % | 0.12 % | 0.11 % | 0.16 % |
| Cañas | 1.21 % | 0.61 % | 0.63 % | 0.34 % | 0.43 % |
| Carrillo | 0.69 % | 0.37 % | 0.75 % | 0.72 % | 0.55 % |
| Cartago | 1.61 % | 4.02 % | 5.35 % | 3.23 % | 3.69 % |
| Corredores | 3.94 % | 0.60 % | 1.71 % | 0.53 % | 0.52 % |
| Coto Brus | 0.18 % | 1.18 % | 0.35 % | 0.12 % | 0.23 % |
| Curridabat | 0.26 % | 0.80 % | 0.38 % | 0.96 % | 1.00 % |
| Desamparados | 0.45 % | 2.67 % | 2.52 % | 3.12 % | 2.31 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 5: Cantones con mayores compras por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Agricultura | Manufactura | Transporte | Otros Servicios | Construcción |
|--------------------|-------------|-------------|------------|-----------------|--------------|
| Dota | 0.29 % | 0.10 % | 0.06 % | 0.06 % | 0.20 % |
| El Guarco | 0.41 % | 0.48 % | 0.27 % | 0.27 % | 0.36 % |
| Escazú | 0.33 % | 0.89 % | 0.94 % | 1.42 % | 0.90 % |
| Esparza | 0.05 % | 0.40 % | 0.42 % | 0.18 % | 0.16 % |
| Flores | 0.03 % | 0.20 % | 0.09 % | 0.12 % | 0.10 % |
| Garabito | 0.10 % | 0.43 % | 0.25 % | 0.70 % | 0.49 % |
| Goicoechea | 0.35 % | 1.28 % | 0.85 % | 1.34 % | 1.63 % |
| Golfito | 0.05 % | 0.31 % | 0.57 % | 0.37 % | 0.21 % |
| Grecia | 1.49 % | 2.13 % | 0.78 % | 0.71 % | 0.83 % |
| Río Cuarto | 1.49 % | 2.13 % | 0.78 % | 0.71 % | 0.83 % |
| Guácimo | 0.66 % | 0.35 % | 0.33 % | 0.23 % | 0.15 % |
| Guatuso | 0.13 % | 0.14 % | 0.04 % | 0.08 % | 0.05 % |
| Heredia | 1.56 % | 3.57 % | 3.16 % | 2.88 % | 5.41 % |
| Hojancha | 0.02 % | 0.04 % | 0.04 % | 0.03 % | 0.02 % |
| Jiménez | 0.37 % | 0.08 % | 0.03 % | 0.10 % | 0.06 % |
| La Cruz | 0.37 % | 0.14 % | 0.58 % | 0.14 % | 0.08 % |
| La Unión | 0.48 % | 1.16 % | 0.65 % | 1.01 % | 1.14 % |
| León Cortés Castro | 0.08 % | 0.10 % | 0.02 % | 0.05 % | 0.06 % |
| Liberia | 1.35 % | 1.16 % | 1.32 % | 1.17 % | 0.85 % |
| Limón | 1.21 % | 1.27 % | 3.98 % | 1.82 % | 1.33 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 5: Cantones con mayores compras por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Agricultura | Manufactura | Transporte | Otros Servicios | Construcción |
|---------------|-------------|-------------|------------|-----------------|--------------|
| Los Chiles | 0.13 % | 0.19 % | 0.39 % | 0.12 % | 0.24 % |
| Matina | 0.77 % | 0.46 % | 1.05 % | 0.20 % | 0.14 % |
| Montes de Oca | 0.47 % | 0.56 % | 0.29 % | 0.82 % | 0.93 % |
| Montes de Oro | 0.14 % | 0.18 % | 0.22 % | 0.16 % | 0.66 % |
| Mora | 0.07 % | 0.35 % | 0.24 % | 0.31 % | 0.29 % |
| Moravia | 0.06 % | 0.45 % | 0.54 % | 0.60 % | 0.29 % |
| Nandayure | 0.09 % | 0.08 % | 0.09 % | 0.05 % | 0.09 % |
| Naranjo | 1.01 % | 0.82 % | 0.68 % | 0.28 % | 0.44 % |
| Nicoya | 0.22 % | 0.71 % | 0.26 % | 0.32 % | 0.35 % |
| Oreamuno | 0.77 % | 0.55 % | 0.13 % | 0.18 % | 0.39 % |
| Orotina | 0.16 % | 0.30 % | 0.23 % | 0.15 % | 0.12 % |
| Osa | 0.15 % | 0.22 % | 0.14 % | 0.24 % | 0.35 % |
| Palmares | 0.55 % | 1.14 % | 0.21 % | 0.37 % | 0.36 % |
| Paraíso | 0.66 % | 0.73 % | 0.37 % | 0.58 % | 0.99 % |
| Parrita | 0.39 % | 0.27 % | 0.18 % | 0.16 % | 0.16 % |
| Pérez Zeledón | 2.39 % | 2.13 % | 1.17 % | 0.92 % | 1.03 % |
| Poás | 0.32 % | 0.42 % | 0.35 % | 0.17 % | 0.15 % |
| Pococí | 2.37 % | 2.57 % | 6.06 % | 1.94 % | 2.42 % |
| Puntarenas | 2.28 % | 1.93 % | 4.06 % | 1.74 % | 1.24 % |
| Puriscal | 0.12 % | 0.39 % | 0.08 % | 0.26 % | 0.32 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 5: Cantones con mayores compras por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Agricultura | Manufactura | Transporte | Otros Servicios | Construcción |
|---------------|-------------|-------------|------------|-----------------|--------------|
| Quepos | 0.36 % | 0.41 % | 0.35 % | 0.47 % | 0.51 % |
| San Carlos | 5.26 % | 5.68 % | 3.24 % | 2.38 % | 1.68 % |
| San Isidro | 0.03 % | 0.14 % | 0.19 % | 0.19 % | 0.34 % |
| San José | 9.87 % | 23.17 % | 26.09 % | 42.97 % | 34.48 % |
| San Mateo | 0.13 % | 0.01 % | 0.00 % | 0.03 % | 0.06 % |
| San Pablo | 0.02 % | 0.13 % | 0.02 % | 0.15 % | 0.27 % |
| San Rafael | 0.06 % | 0.52 % | 0.15 % | 0.35 % | 0.30 % |
| San Ramón | 0.78 % | 1.34 % | 0.43 % | 0.47 % | 0.72 % |
| Santa Ana | 0.12 % | 0.69 % | 0.40 % | 1.06 % | 0.81 % |
| Santa Bárbara | 0.45 % | 0.44 % | 0.09 % | 0.27 % | 0.19 % |
| Santa Cruz | 0.18 % | 0.64 % | 0.55 % | 0.85 % | 1.51 % |
| Santo Domingo | 0.05 % | 0.39 % | 0.39 % | 0.44 % | 0.74 % |
| Sarapiquí | 0.54 % | 0.90 % | 1.72 % | 0.49 % | 0.32 % |
| Siquirres | 0.89 % | 0.68 % | 1.00 % | 0.43 % | 0.40 % |
| Talamanca | 0.00 % | 0.24 % | 0.04 % | 0.10 % | 0.15 % |
| Tarrazú | 0.55 % | 0.36 % | 0.22 % | 0.17 % | 0.23 % |
| Tibás | 0.19 % | 0.36 % | 0.40 % | 0.72 % | 0.88 % |
| Tilarán | 0.17 % | 0.55 % | 0.10 % | 0.17 % | 1.06 % |
| Turrialba | 0.36 % | 0.81 % | 0.43 % | 0.52 % | 0.65 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 5: Cantones con mayores compras por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Agricultura | Manufactura | Transporte | Otros Servicios | Construcción |
|---------------------|-------------|-------------|------------|-----------------|--------------|
| Turrubares | 0.00 % | 0.02 % | 0.02 % | 0.03 % | 0.13 % |
| Upala | 0.44 % | 0.39 % | 0.13 % | 0.17 % | 0.46 % |
| Valverde Vega | 0.18 % | 0.11 % | 0.05 % | 0.10 % | 0.05 % |
| Vázquez de Coronado | 0.17 % | 1.05 % | 0.35 % | 0.48 % | 0.67 % |
| Zarcelero | 0.59 % | 0.93 % | 0.06 % | 0.09 % | 0.10 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 5: Cantones con mayores compras por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Energía y Aguas | Administración Pública | Minería | Educación y Salud | Comercio |
|--------------|-----------------|------------------------|---------|-------------------|----------|
| Abangares | 0.75 % | 0.34 % | 3.11 % | 0.16 % | 0.30 % |
| Acosta | 0.19 % | 0.03 % | 0.10 % | 0.25 % | 0.24 % |
| Alajuela | 13.22 % | 11.99 % | 10.86 % | 10.16 % | 12.92 % |
| Alajuelita | 0.11 % | 0.29 % | 0.12 % | 0.89 % | 0.53 % |
| Alvarado | 0.06 % | 0.17 % | 0.06 % | 0.02 % | 0.20 % |
| Aserrí | 0.18 % | 0.01 % | 0.03 % | 0.32 % | 0.50 % |
| Atenas | 0.88 % | 0.09 % | 0.29 % | 0.20 % | 0.58 % |
| Bagaces | 0.26 % | 0.52 % | 0.01 % | 0.06 % | 0.22 % |
| Barva | 0.26 % | 0.04 % | 0.01 % | 0.35 % | 0.49 % |
| Belén | 0.20 % | 0.04 % | 0.15 % | 0.67 % | 0.54 % |
| Buenos Aires | 0.25 % | 0.13 % | 1.30 % | 0.08 % | 0.42 % |
| Cañas | 0.73 % | 0.33 % | 0.13 % | 0.22 % | 0.52 % |
| Carrillo | 1.26 % | 1.58 % | 0.27 % | 0.19 % | 0.71 % |
| Cartago | 2.96 % | 2.71 % | 3.52 % | 3.84 % | 3.45 % |
| Corredores | 0.71 % | 0.99 % | 0.18 % | 0.72 % | 0.63 % |
| Coto Brus | 0.29 % | 1.14 % | 0.73 % | 0.07 % | 0.72 % |
| Curridabat | 0.39 % | 0.19 % | 0.15 % | 2.18 % | 0.87 % |
| Desamparados | 3.66 % | 1.08 % | 1.07 % | 2.99 % | 3.44 % |
| Dota | 0.11 % | 0.00 % | 0.04 % | 0.05 % | 0.08 % |

Fuente: Elabotación propia.

Cuadro 5: Cantones con mayores compras por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Energía y Aguas | Administración Pública | Minería | Educación y Salud | Comercio |
|--------------------|-----------------|------------------------|---------|-------------------|----------|
| El Guarco | 0.34 % | 0.03 % | 1.26 % | 0.63 % | 0.57 % |
| Escazú | 2.03 % | 0.74 % | 0.10 % | 4.28 % | 1.28 % |
| Esparza | 0.53 % | 0.24 % | 0.00 % | 0.10 % | 0.43 % |
| Flores | 0.15 % | 0.04 % | 0.00 % | 0.23 % | 0.30 % |
| Garabito | 2.48 % | 0.22 % | 0.31 % | 0.27 % | 0.50 % |
| Goicoechea | 0.48 % | 0.35 % | 0.39 % | 2.91 % | 1.58 % |
| Golfito | 0.68 % | 1.21 % | 0.15 % | 0.10 % | 0.44 % |
| Grecia | 1.43 % | 1.77 % | 0.92 % | 0.55 % | 1.89 % |
| Río Cuarto | 1.43 % | 1.77 % | 0.92 % | 0.55 % | 1.89 % |
| Guácimo | 0.68 % | 0.19 % | 0.20 % | 0.16 % | 0.54 % |
| Guatuso | 0.15 % | 1.22 % | 0.05 % | 0.01 % | 0.19 % |
| Heredia | 3.36 % | 2.31 % | 0.96 % | 2.55 % | 3.40 % |
| Hojancha | 0.18 % | 0.05 % | 0.00 % | 0.04 % | 0.04 % |
| Jiménez | 0.12 % | 0.65 % | 0.15 % | 0.18 % | 0.12 % |
| La Cruz | 0.40 % | 0.89 % | 0.04 % | 0.06 % | 0.26 % |
| La Unión | 0.83 % | 0.13 % | 0.04 % | 2.48 % | 1.32 % |
| León Cortés Castro | 0.06 % | 0.02 % | 0.00 % | 0.03 % | 0.10 % |
| Liberia | 2.15 % | 4.22 % | 0.42 % | 1.00 % | 1.20 % |
| Limón | 1.86 % | 4.22 % | 5.49 % | 0.82 % | 1.70 % |

Fuente: Elabotación propia.

Cuadro 5: Cantones con mayores compras por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Energía y Aguas | Administración Pública | Minería | Educación y Salud | Comercio |
|---------------|-----------------|------------------------|---------|-------------------|----------|
| Los Chiles | 0.13 % | 0.65 % | 0.00 % | 0.01 % | 0.24 % |
| Matina | 0.51 % | 0.00 % | 0.38 % | 0.06 % | 0.34 % |
| Montes de Oca | 0.22 % | 0.39 % | 0.03 % | 1.49 % | 0.60 % |
| Montes de Oro | 0.24 % | 0.24 % | 0.01 % | 0.02 % | 0.18 % |
| Mora | 0.58 % | 0.00 % | 0.12 % | 0.56 % | 0.40 % |
| Moravia | 0.20 % | 0.17 % | 0.08 % | 0.99 % | 0.70 % |
| Nandayure | 0.37 % | 0.15 % | 0.02 % | 0.02 % | 0.12 % |
| Naranjo | 0.76 % | 0.84 % | 0.59 % | 0.34 % | 0.86 % |
| Nicoya | 1.84 % | 0.26 % | 3.77 % | 0.19 % | 0.71 % |
| Oreamuno | 0.36 % | 0.05 % | 0.07 % | 0.27 % | 0.52 % |
| Orotina | 0.72 % | 1.08 % | 0.43 % | 0.10 % | 0.37 % |
| Osa | 0.70 % | 0.46 % | 0.48 % | 0.06 % | 0.39 % |
| Palmares | 0.74 % | 0.77 % | 3.63 % | 0.12 % | 0.89 % |
| Paraíso | 0.88 % | 0.31 % | 3.35 % | 0.37 % | 0.74 % |
| Parrita | 0.60 % | 0.73 % | 1.08 % | 0.19 % | 0.22 % |
| Pérez Zeledón | 1.69 % | 0.89 % | 2.84 % | 0.75 % | 2.36 % |
| Poás | 0.29 % | 1.03 % | 0.24 % | 0.12 % | 0.51 % |
| Pococí | 2.22 % | 5.14 % | 17.72 % | 1.06 % | 3.04 % |

Fuente: Elabotación propia.

Cuadro 5: Cantones con mayores compras por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Energía y Aguas | Administración Pública | Minería | Educación y Salud | Comercio |
|---------------|-----------------|------------------------|---------|-------------------|----------|
| Puntarenas | 4.28 % | 5.33 % | 2.09 % | 0.95 % | 2.69 % |
| Puriscal | 0.32 % | 0.17 % | 1.46 % | 0.30 % | 0.46 % |
| Quepos | 1.80 % | 1.10 % | 0.33 % | 0.22 % | 0.89 % |
| San Carlos | 6.19 % | 11.06 % | 4.26 % | 1.36 % | 4.21 % |
| San Isidro | 0.20 % | 0.54 % | 0.01 % | 0.17 % | 0.34 % |
| San José | 16.43 % | 19.19 % | 17.05 % | 41.30 % | 23.12 % |
| San Mateo | 0.10 % | 0.18 % | 0.00 % | 0.00 % | 0.07 % |
| San Pablo | 0.34 % | 0.72 % | 0.15 % | 0.26 % | 0.23 % |
| San Rafael | 0.55 % | 0.04 % | 0.07 % | 0.18 % | 0.68 % |
| San Ramón | 1.08 % | 1.68 % | 1.66 % | 0.40 % | 1.40 % |
| Santa Ana | 0.46 % | 1.06 % | 0.24 % | 3.45 % | 1.12 % |
| Santa Bárbara | 0.15 % | 0.08 % | 0.44 % | 0.36 % | 0.64 % |
| Santa Cruz | 2.84 % | 0.47 % | 0.46 % | 0.46 % | 1.03 % |
| Santo Domingo | 0.36 % | 0.18 % | 0.25 % | 0.70 % | 0.75 % |
| Sarapiquí | 1.03 % | 0.78 % | 0.10 % | 0.33 % | 0.90 % |
| Siquirres | 1.65 % | 0.21 % | 0.43 % | 0.11 % | 0.72 % |
| Talamanca | 0.68 % | 0.82 % | 0.16 % | 0.09 % | 0.28 % |
| Tarrazú | 0.16 % | 0.09 % | 0.74 % | 0.22 % | 0.28 % |

Fuente: Elabotación propia.

Cuadro 5: Cantones con mayores compras por actividad económica (agregada): porcentaje del total nacional (continuación)

| Cantón | Energía y Aguas | Administración Pública | Minería | Educación y Salud | Comercio |
|---------------------|-----------------|------------------------|---------|-------------------|----------|
| Tibás | 0.39 % | 0.13 % | 0.43 % | 0.76 % | 0.75 % |
| Tilarán | 1.58 % | 0.20 % | 0.09 % | 0.14 % | 0.41 % |
| Turrialba | 0.48 % | 0.26 % | 0.91 % | 0.39 % | 0.85 % |
| Turrubares | 0.06 % | 0.19 % | 0.01 % | 0.02 % | 0.03 % |
| Upala | 0.53 % | 1.61 % | 0.11 % | 0.05 % | 0.46 % |
| Valverde Vega | 0.19 % | 0.16 % | 0.07 % | 0.03 % | 0.18 % |
| Vázquez de Coronado | 0.15 % | 0.39 % | 0.91 % | 1.17 % | 0.74 % |
| Zarcero | 0.59 % | 0.06 % | 0.13 % | 0.05 % | 0.35 % |

8.5. Cantones con mayor producción por actividad económica (desagregada): porcentaje del total nacional

Cuadro 6: Cantones con mayor producción por actividad económica (desagregada): porcentaje del total nacional

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|---|-------------------|-----------------|--------------------|
| AE001 Cultivo de frijol | Desamparados 61.3 | Upala 38.7 | |
| AE002 Cultivo de maíz | San Carlos 8.6 | Santa Cruz 8.0 | Coto Brus 7.3 |
| AE003 Cultivo de otros cereales, legumbres y semillas oleaginosas n.c.p. | Corredores 90.6 | Aguirre 3.6 | Alajuela 2.3 |
| AE004 Cultivo de arroz | Liberia 31.8 | Cañas 30.1 | Parrita 11.7 |
| AE005 Cultivo de sandía | Alajuela 46.9 | Siquirres 19.1 | Nandayure 4.7 |
| AE006 Cultivo de melón | Carrillo 44.6 | Nandayure 27.1 | Orotina 12.0 |
| AE007 Cultivo de cebolla | Cartago 65.8 | Oreamuno 26.6 | Belén 7.2 |
| AE008 Cultivo de chayote | Nicoya 56.3 | Paraíso 33.2 | Jiménez 6.1 |
| AE009 Cultivo de papa | Oreamuno 45.7 | Cartago 35.0 | Alvarado 16.0 |
| AE010 Cultivo de otras hortalizas, raíces o tubérculos n.c.p. | Paraíso 30.7 | Cañas 19.2 | San Carlos 13.8 |
| AE011 Cultivo de caña de azúcar | San Carlos 21.3 | Puntarenas 20.4 | Montes De Oro 17.4 |
| AE012 Cultivo de flores | Cartago 45.8 | Puriscal 14.8 | Barva 7.7 |
| AE014 Cultivo de banano | Matina 27.6 | Pococí 24.0 | Siquirres 16.0 |
| AE015 Cultivo de plátano | Talamanca 40.7 | Sarapiquí 34.4 | Puntarenas 17.9 |
| AE016 Cultivo de piña | San Carlos 30.2 | Sarapiquí 15.1 | Pococí 12.9 |
| AE017 Cultivo de palma africana (aceitera) | Corredores 90.8 | Aguirre 4.9 | Parrita 1.5 |
| AE018 Cultivo de café | Desamparados 13.8 | Heredia 11.9 | Tibás 10.1 |

Cuadro 6: Cantones con mayor producción por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| AE019 Cultivo de otras frutas, nueces y otros frutos oleaginosas | La Cruz 34.2 | Liberia 17.3 | San Carlos 10.8 |
| AE020 Cultivo de otras plantas no perennes y perennes | Cañas 24.0 | San Carlos 17.8 | San Ramón 17.6 |
| AE021 Propagación de plantas | Alajuela 18.8 | Desamparados 10.4 | Poás 8.9 |
| AE022 Cría de ganado vacuno | Abangares 37.0 | San Carlos 13.8 | Cartago 4.4 |
| AE023 Cría de cerdos | Cartago 29.1 | Grecia 17.9 | Alajuela 11.8 |
| AE024 Cría de pollos | Alajuela 43.4 | San José 10.0 | Osa 4.1 |
| AE025 Cría de otros animales | Alajuela 10.3 | La Unión 6.2 | Santo Domingo 6.0 |
| AE026 Actividades de apoyo a la agricultura, la ganadería y actividades postcosecha | Corredores 26.3 | San José 9.4 | Pococí 7.9 |
| AE027 Silvicultura y extracción de madera y caza | Nandayure 31.3 | La Cruz 15.6 | Golfito 8.1 |
| AE028 Pesca marítima y de agua dulce | Puntarenas 81.2 | Aguirre 12.0 | Garabito 3.6 |

Cuadro 6: Cantones con mayor producción por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Acuicultura | | | |
| AE029 marítima y de agua dulce | Puntarenas 44.3 | Cañas 21.7 | La Unión 4.0 |
| Extracción de | | | |
| AE030 piedra, arena y arcilla | Mora 14.5 | Paraíso 13.6 | Belén 10.8 |
| AE031 Extracción de sal | Puntarenas 75.2 | Abangares 17.2 | San José 7.6 |
| Explotación de | | | |
| AE032 otras minas y canteras n.c.p. | Montes De Oro 81.5 | Puntarenas 9.6 | Osa 3.0 |
| Elaboración y | | | |
| AE033 conservación de carne y embutidos de aves | San José 56.4 | Alajuela 31.8 | Desamparados 2.1 |
| Procesamiento y | | | |
| AE035 conservación de pescados, crustáceos y moluscos | Puntarenas 58.5 | Cañas 19.2 | Aguirre 12.1 |
| Procesamiento y | | | |
| AE036 conservación de frutas y vegetales | San Carlos 24.5 | Heredia 9.2 | La Cruz 8.6 |
| Elaboración de | | | |
| AE037 aceites y grasas de origen vegetal y animal | San José 45.7 | Corredores 23.8 | Puntarenas 12.1 |

Cuadro 6: Cantones con mayor producción por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|---|--------------------|--------------------|-------------------------------------|
| AE038 Elaboración de productos lácteos | Alajuela | 17.1 | Puntarenas 10.8 San Carlos 9.7 |
| AE039 Beneficio de arroz | Liberia | 51.6 | Montes De Oro 13.2 Alajuela 12.0 |
| AE040 Elaboración de productos de molinería, excepto arroz, y almidones y productos elaborados del almidón | Alajuela | 80.7 | Cartago 14.7 Santo Domingo 2.9 |
| AE041 Elaboración de productos de panadería y tortillas | San José | 24.1 | Desamparados 8.0 Alajuela 7.9 |
| AE042 Elaboración de azúcar | Pérez Zeledón | 28.1 | Carrillo 20.1 Cañas 16.9 |
| AE043 Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería | Alajuela | 42.1 | Heredia 25.0 San José 16.8 |
| AE045 Elaboración de café oro | Grecia | 13.6 | Naranjo 13.3 Cartago 11.9 |
| AE046 Producción de productos de café | Goicoechea | 31.9 | Acosta 24.5 Curridabat 18.9 |

Cuadro 6: Cantones con mayor producción por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| AE047 Elaboración de comidas, platos preparados y otros productos alimenticios | San José 35.9 | Heredia 20.3 | Alajuela 6.5 |
| AE048 Elaboración de alimentos preparados para animales | Cartago 35.8 | Belén 13.5 | Pérez Zeledón 13.4 |
| AE049 Destilación, rectificación, mezcla de bebidas alcohólicas y vinos | San José 67.1 | Alajuela 21.4 | Heredia 3.7 |
| AE052 Fabricación de productos textiles | Alajuela 50.7 | Heredia 11.4 | San José 10.2 |
| AE053 Fabricación de prendas de vestir | San José 25.0 | Poás 11.7 | Grecia 8.3 |
| AE054 Fabricación de cuero y productos conexos excepto calzado | Heredia 72.8 | Cartago 7.0 | Tibás 4.0 |
| AE055 Fabricación de calzado | San José 80.4 | Puriscal 7.9 | Mora 3.8 |

Cuadro 6: Cantones con mayor producción por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| AE056 Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables | San Carlos 17.3 | Pococí 11.4 | Santo Domingo 8.1 |
| AE057 Fabricación de papel y productos de papel | Cartago 23.1 | Alajuela 14.6 | Belén 12.8 |
| AE058 Actividades de impresión, edición y reproducción de grabaciones excepto de programas informáticos | San José 52.8 | Tibás 6.9 | Goicoechea 5.9 |
| AE059 Fabricación de los productos de la refinación del petróleo y de coque | La Unión 42.6 | Puntarenas 21.8 | San José 11.5 |
| AE061 Fabricación de plásticos y de caucho sintético en formas primarias | Alajuela 26.8 | San José 17.7 | Cartago 15.8 |

Cuadro 6: Cantones con mayor producción por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| AE062 Fabricación de pesticidas y de otros productos químicos de uso agropecuario | Montes De Oca 29.3 | El Guarco 26.0 | Cartago 22.9 |
| AE063 Fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas | Alajuela 66.0 | Cartago 18.6 | San José 3.7 |
| AE064 Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador | Alajuela 37.7 | Desamparados 19.4 | San José 14.5 |
| AE066 Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y de productos botánicos | San José 55.7 | Cartago 20.2 | Liberia 5.8 |

Cuadro 6: Cantones con mayor producción por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | | Primero (%) | | Segundo (%) | | Tercero (%) | |
|----------------------------|--|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|
| AE067 | Fabricación de productos de caucho | San José | 49.4 | Alajuela | 27.5 | Desamparados | 7.1 |
| AE069 | Fabricación de vidrio y de productos de vidrio | Puntarenas | 65.2 | Cartago | 21.9 | Paraíso | 4.7 |
| AE070 | Fabricación de productos refractarios, materiales de construcción de arcilla y de otros productos de porcelana y cerámica | Cartago | 72.9 | Esparza | 11.4 | El Guarco | 2.9 |
| AE071 | Fabricación de cemento, cal, yeso y artículos de hormigón, cemento y yeso y otros minerales no metálicos, n.c.p. | Paraíso | 19.7 | San José | 19.5 | Alajuela | 18.8 |
| AE072 | Fabricación de metales comunes | Esparza | 57.5 | Heredia | 12.1 | San José | 6.9 |
| AE073 | Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo | Cartago | 29.3 | San José | 21.7 | Alajuela | 17.5 |

Cuadro 6: Cantones con mayor producción por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | | Segundo (%) | | Tercero (%) | | |
|----------------------------|---|--|--------------------|------|--------------------|------|---------------|
| AE074 | Fabricación de componentes y tableros electrónicos, computadoras y equipo periférico | | Heredia | 50.7 | Alajuela | 35.3 | Santa Ana 9.7 |
| AE075 | Fabricación de productos de electrónica y de óptica | | Alajuela | 72.0 | Heredia | 10.4 | San José 9.6 |
| AE076 | Fabricación de equipo eléctrico y de maquinaria n.c.p. | | Alajuela | 44.3 | Grecia | 27.0 | Moravia 13.1 |
| AE077 | Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques | | Cartago | 39.9 | Turrialba | 20.8 | San José 13.0 |
| AE079 | Fabricación de muebles | | San José | 23.6 | Cartago | 10.1 | Alajuela 9.3 |
| AE080 | Fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales | | Alajuela | 47.9 | Cartago | 20.6 | Heredia 20.5 |
| AE081 | Otras industrias manufactureras | | Heredia | 73.7 | Turrialba | 10.9 | Cartago 6.6 |
| AE082 | Reparación e instalación de maquinaria y equipo | | San José | 34.2 | Desamparados | 7.9 | Alajuela 7.5 |

Cuadro 6: Cantones con mayor producción por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado | Bagaces 14.9 | Turrialba 9.4 | Cañas 8.6 |
| Suministro de agua potable y evacuación de aguas residuales | Heredia 10.3 | La Unión 9.6 | Belén 6.5 |
| Gestión de desechos y de descontaminación | San José 38.5 | Cartago 16.7 | Alajuela 9.6 |
| Construcción de edificios | San José 30.2 | Santa Ana 7.5 | Escazú 5.7 |
| Construcción de carreteras y vías férreas | San José 27.2 | Atenas 26.5 | Cartago 8.2 |
| Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | Siquirres 13.2 | San Carlos 10.8 | San Ramón 10.8 |
| Actividades especializadas de la construcción | Carrillo 0.0 | San Carlos 0.0 | Montes De Oro 0.0 |
| Comercio | San José 33.6 | Santa Ana 10.6 | Alajuela 5.6 |
| Mantenimiento y reparación de vehículos automotores | San José 29.1 | Alajuela 7.5 | Desamparados 7.5 |
| Transporte terrestre de pasajeros excepto taxis | San José 19.2 | Heredia 10.6 | Alajuela 8.2 |
| Transporte de pasajeros por taxi | Alajuela 26.1 | San José 15.4 | Heredia 6.3 |
| Transporte por vía marítima, aérea y de carga por carretera | Alajuela 47.0 | Escazú 11.7 | San José 9.5 |

Cuadro 6: Cantones con mayor producción por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | | Segundo (%) | | Tercero (%) | |
|--|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|------|
| AE096 Almacenamiento y depósito | Alajuela | 38.9 | Limón | 17.4 | Santo Domingo | 13.1 |
| AE097 Actividades de servicios vinculados al transporte | Limón | 43.9 | Puntarenas | 22.6 | Alajuela | 11.9 |
| AE098 Manipulación de carga y otras actividades de apoyo al transporte | San José | 30.5 | Alajuela | 19.0 | Limón | 10.4 |
| AE099 Actividades postales y de mensajería | San José | 51.4 | Alajuela | 19.0 | Heredia | 7.2 |
| AE100 Actividades de alojamiento | San José | 16.9 | Liberia | 8.4 | San Carlos | 8.4 |
| AE101 Actividades de servicio de comida y bebidas | San José | 33.4 | Alajuela | 5.8 | Desamparados | 4.7 |
| AE102 Actividades de producción películas, videos y programas de televisión, grabación de sonido, edición de música, programación y transmisión | San José | 62.7 | Desamparados | 8.0 | Grecia | 4.7 |
| AE103 Actividades de telecomunicaciones | San José | 82.9 | Desamparados | 6.2 | Moravia | 1.7 |

Cuadro 6: Cantones con mayor producción por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| AE104 Servicios de información, programación y consultoría informática, edición de programas informáticos y afines | San José 70.9 | Desamparados 7.0 | Heredia 4.0 |
| AE105 Actividad de intermediación monetaria | San José 55.6 | Desamparados 7.9 | Alajuela 5.6 |
| AE106 Actividades de sociedades de cartera, fondos y sociedades de inversión y otras actividades de servicios financieros | San José 68.3 | Desamparados 11.6 | Goicoechea 4.8 |
| AE107 Actividad de seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto los planes de seguridad social de afiliación obligatoria | San José 69.8 | Desamparados 10.3 | Heredia 7.6 |
| AE108 Actividades auxiliares de servicios financieros, seguros y fondos de pensiones | San José 85.7 | Curridabat 3.8 | Desamparados 2.8 |
| AE109 Actividades inmobiliarias | San José 24.1 | Grecia 10.8 | Heredia 9.7 |
| AE110 Actividades jurídicas | San José 31.0 | Desamparados 8.1 | Escazú 6.4 |

Cuadro 6: Cantones con mayor producción por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| AE111 Actividades de contabilidad, teneduría de libros, consultoría fiscal y otras actividades contables | San José 38.3 | Montes De Oca 9.7 | Alajuela 9.4 |
| AE112 Actividades de consultoría en gestión financiera, recursos humanos, mercadeo, oficinas principales y afines | San José 76.0 | Alajuela 6.2 | Desamparados 3.7 |
| AE113 Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos | San José 45.5 | Curridabat 5.9 | Desamparados 4.6 |
| AE114 Actividades de investigación científica y desarrollo | San José 39.8 | Alajuela 14.6 | Desamparados 12.3 |
| AE115 Publicidad y estudios de mercado | San José 45.7 | Desamparados 5.5 | Belén 4.8 |
| AE116 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas | San José 75.5 | Alajuela 4.7 | Heredia 4.4 |
| AE117 Actividades veterinarias | San José 14.2 | Santa Ana 7.9 | Escazú 7.0 |

Cuadro 6: Cantones con mayor producción por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | | Segundo (%) | | Tercero (%) | | | |
|----------------------------|--|--|--------------------|------|--------------------|------|------------|------|
| AE118 | Actividades de alquiler y arrendamiento de activos tangibles e intangibles no financieros | | Alvarado | 34.1 | Alajuela | 24.7 | San José | 13.0 |
| AE119 | Actividades de empleo | | San José | 46.9 | Alajuela | 8.2 | Escazú | 6.6 |
| AE120 | Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades conexas | | San José | 41.7 | Liberia | 10.2 | San Carlos | 6.6 |
| AE121 | Actividades de seguridad e investigación | | San José | 50.5 | Alajuela | 8.8 | Pococí | 6.9 |
| AE122 | Actividades limpieza general de edificios y de paisajismo | | San José | 40.3 | Alajuela | 9.3 | Heredia | 5.7 |
| AE123 | Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades de apoyo a las empresas | | San José | 62.5 | Heredia | 7.6 | Alajuela | 6.6 |
| AE124 | Administración del estado y aplicación de la política económica y social de la comunidad | | San José | 51.9 | Montes De Oca | 9.5 | Goicoechea | 6.1 |

Cuadro 6: Cantones con mayor producción por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| AE125 Prestación de servicios a la comunidad en general | San José 55.0 | Alajuela 6.5 | Limón 2.8 |
| AE127 Enseñanza | San José 9.0 | Montes De Oca 8.4 | Heredia 6.0 |
| AE128 Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social | San José 57.1 | Alajuela 4.2 | Goicoechea 3.1 |
| AE129 Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas | San José 30.6 | Tibás 7.5 | Alajuela 6.5 |
| AE130 Actividades de asociaciones | San José 44.3 | Pérez Zeledón 12.1 | Corredores 6.0 |
| AE131 Reparación de computadoras, efectos personales y enseres domésticos | San José 85.1 | Alajuela 3.1 | Heredia 1.8 |
| AE132 Actividades de lavado y secado limpieza de prendas de tela y de piel | San José 61.1 | Desamparados 7.6 | Goicoechea 5.6 |
| AE133 Actividades de peluquería y otros tratamientos de belleza | San José 38.1 | Desamparados 9.0 | Alajuela 6.7 |

Cuadro 6: Cantones con mayor producción por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| AE134 | San José | 51.5 | Desamparados |
| AE135 | San José | 13.6 | Alajuela |
| AE136 | La Unión | 55.0 | Tibás |

Fuente: elaboración propia.

8.6. Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional

Cuadro 7: Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|--|---------------|-------------|---------------------------------|
| AE001 Cultivo de frijol | Esparza | 65.4 | Acosta 7.2 Alajuela 5.8 |
| AE002 Cultivo de maíz | Alajuela | 19.8 | San Carlos 14.4 Liberia 11.8 |
| AE003 Cultivo de otros cereales, legumbres y semillas oleaginosas n.c.p. | Corredores | 49.9 | Alajuela 12.9 San José 9.7 |
| AE004 Cultivo de arroz | Liberia | 42.5 | Alajuela 19.4 Esparza 7.8 |
| AE005 Cultivo de sandía | San José | 21.2 | Tarrazu 8.9 Puntarenas 8.7 |
| AE006 Cultivo de melón | Alajuela | 39.2 | Orotina 28.4 Esparza 7.2 |
| AE007 Cultivo de cebolla | San José | 30.3 | Oreamuno 23.1 Alajuela 10.1 |
| AE008 Cultivo de chayote | Nicoya | 44.6 | San José 18.8 San Carlos 9.4 |
| AE009 Cultivo de papa | San José | 28.9 | Alajuela 24.1 Los Chiles 9.6 |
| AE010 Cultivo de otras hortalizas, raíces o tubérculos n.c.p. | San José | 28.4 | Alajuela 11.4 San Carlos 10.5 |
| AE011 Cultivo de caña de azúcar | Valverde Vega | 38.7 | San Carlos 16.0 Puntarenas 8.6 |
| AE012 Cultivo de flores | Cartago | 17.2 | Valverde Vega 10.4 Alajuela 9.3 |
| AE014 Cultivo de banano | Nandayure | 43.8 | Valverde Vega 10.3 Matina 8.7 |
| AE015 Cultivo de plátano | San José | 22.1 | Alvarado 14.2 Limón 13.9 |
| AE016 Cultivo de piña | San Carlos | 75.7 | Valverde Vega 4.9 Heredia 4.4 |
| AE017 Cultivo de palma africana (aceitera) | San José | 30.0 | Corredores 7.9 San Rafael 4.5 |
| AE018 Cultivo de café | Pérez Zeledón | 23.2 | San José 11.3 Cartago 7.5 |

Cuadro 7: Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| AE019 Cultivo de otras frutas, nueces y otros frutos oleaginosas | San José 27.1 | Alajuela 15.6 | Sarapiquí 14.4 |
| AE020 Cultivo de otras plantas no perennes y perennes | Alajuela 15.8 | San José 13.3 | Desamparados 9.9 |
| AE021 Propagación de plantas | Alajuela 12.9 | Grecia 11.5 | San José 7.8 |
| AE022 Cría de ganado vacuno | Valverde Vega 44.4 | Alajuela 7.3 | Tarrazu 7.2 |
| AE023 Cría de cerdos | Alajuela 37.7 | Tarrazu 10.4 | San José 6.8 |
| AE024 Cría de pollos | Alajuela 21.3 | San José 15.4 | Naranjo 5.1 |
| AE025 Cría de otros animales | San José 16.6 | San Carlos 12.7 | Alajuela 10.4 |
| AE026 Actividades de apoyo a la agricultura, la ganadería y actividades postcosecha | Corredores 8.6 | Pococí 7.8 | Flores 6.8 |
| AE027 Silvicultura y extracción de madera y caza | San Carlos 16.8 | Alajuela 15.6 | San José 10.5 |
| AE028 Pesca marítima y de agua dulce | Puntarenas 51.7 | Aguirre 15.2 | Alajuela 12.1 |

Cuadro 7: Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Acuicultura | | | |
| AE029 marítima y de agua dulce | Puntarenas 43.4 | Aguirre 11.1 | Alajuela 10.2 |
| Extracción de | | | |
| AE030 piedra, arena y arcilla | San José 12.1 | Alajuela 11.8 | Tarrazu 9.2 |
| AE031 Extracción de sal | Abangares 43.2 | Puntarenas 36.5 | San José 7.5 |
| Explotación de | | | |
| AE032 otras minas y canteras n.c.p. | Puntarenas 16.0 | Heredia 14.6 | Guatuso 11.3 |
| Elaboración y | | | |
| AE033 conservación de carne y embutidos de aves | San José 23.3 | Alajuela 13.8 | Pococí 3.2 |
| Procesamiento y | | | |
| AE035 conservación de pescados, crustáceos y moluscos | San José 61.2 | Heredia 12.8 | San Carlos 3.2 |
| Procesamiento y | | | |
| AE036 conservación de frutas y vegetales | Pococí 38.3 | San José 21.9 | Valverde Vega 5.0 |
| Elaboración de | | | |
| AE037 aceites y grasas de origen vegetal y animal | Corredores 20.4 | Valverde Vega 17.2 | San José 15.2 |

Cuadro 7: Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | | Segundo (%) | | Tercero (%) | |
|---|--------------------|------|---------------------|------|--------------------|------|
| AE038 Elaboración de productos lácteos | San José | 34.3 | Vazquez De Coronado | 6.9 | San Carlos | 5.8 |
| AE039 Beneficio de arroz | San José | 48.2 | Alajuela | 6.5 | San Carlos | 6.1 |
| AE040 Elaboración de productos de molinería, excepto arroz, y almidones y productos elaborados del almidón | San José | 27.6 | Pérez Zeledón | 12.0 | Alvarado | 9.4 |
| AE041 Elaboración de productos de panadería y tortillas | San José | 45.3 | Desamparados | 4.6 | Alajuela | 4.5 |
| AE042 Elaboración de azúcar | Moravia | 80.5 | Pérez Zeledón | 2.9 | Carrillo | 2.5 |
| AE043 Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería | San José | 46.4 | Curridabat | 13.6 | Alajuela | 11.2 |
| AE045 Elaboración de café oro | Cartago | 20.4 | Pérez Zeledón | 17.9 | Alajuela | 11.1 |
| AE046 Producción de productos de café | San José | 39.6 | Alajuela | 6.4 | Heredia | 3.3 |

Cuadro 7: Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| AE047 Elaboración de comidas, platos preparados y otros productos alimenticios | San José 43.9 | Alajuela 5.9 | Heredia 4.3 |
| AE048 Elaboración de alimentos preparados para animales | Alajuela 15.5 | Grecia 10.7 | San José 5.5 |
| AE049 Destilación, rectificación, mezcla de bebidas alcohólicas y vinos | Pococí 23.7 | San José 15.6 | Cartago 13.7 |
| AE052 Fabricación de productos textiles | San José 44.6 | Alajuela 5.7 | Desamparados 5.0 |
| AE053 Fabricación de prendas de vestir | Cartago 87.3 | San José 3.2 | Heredia 1.0 |
| AE054 Fabricación de cuero y productos conexos excepto calzado | San José 37.4 | Cartago 11.0 | Valverde Vega 8.1 |
| AE055 Fabricación de calzado | San José 20.2 | Alajuela 9.8 | Pococí 7.0 |

Cuadro 7: Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| AE056 Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables | La Unión 11.6 | San José 10.1 | Alajuela 7.9 |
| AE057 Fabricación de papel y productos de papel | San José 32.0 | Flores 10.0 | Pococí 3.4 |
| AE058 Actividades de impresión, edición y reproducción de grabaciones excepto de programas informáticos | San José 34.1 | Alajuela 5.6 | Cartago 3.1 |
| AE059 Fabricación de los productos de la refinación del petróleo y de coque | Corredores 14.0 | San José 11.2 | Cartago 5.2 |
| AE061 Fabricación de plásticos y de caucho sintético en formas primarias | San José 21.2 | Alajuela 7.0 | Cartago 5.3 |

Cuadro 7: Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| AE062 Fabricación de pesticidas y de otros productos químicos de uso agropecuario | Pococí 10.8 | San José 10.8 | San Carlos 10.2 |
| AE063 Fabricación de pinturas, barnices y productos de revestimiento similares, tintas de imprenta y masillas | Curridabat 21.3 | San José 10.3 | Heredia 8.5 |
| AE064 Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador | San José 52.7 | Desamparados 4.5 | Alajuela 3.6 |
| AE066 Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y de productos botánicos | San José 52.3 | Alfaro Ruiz 8.7 | Turrubares 8.0 |

Cuadro 7: Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | | Primero (%) | | Segundo (%) | | Tercero (%) | |
|---------------------|---|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| AE067 | Fabricación de productos de caucho | San José | 29.6 | Sarapiquí | 25.3 | Alajuela | 10.1 |
| AE069 | Fabricación de vidrio y de productos de vidrio | Pococí | 30.8 | San José | 23.6 | Heredia | 8.4 |
| AE070 | Fabricación de productos refractarios, materiales de construcción de arcilla y de otros productos de porcelana y cerámica | San José | 23.1 | Limón | 17.3 | Alajuela | 16.3 |
| AE071 | Fabricación de cemento, cal, yeso y artículos de hormigón, cemento y yeso y otros minerales no metálicos, n.c.p. | San José | 19.9 | Palmares | 9.4 | Heredia | 6.6 |
| AE072 | Fabricación de metales comunes | San José | 68.8 | Limón | 22.2 | Heredia | 0.9 |
| AE073 | Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo | San José | 27.6 | Alajuela | 10.3 | Cartago | 6.9 |

Cuadro 7: Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|---|--------------------|--------------------|----------------------------------|
| AE074 Fabricación de componentes y tableros electrónicos, computadoras y equipo periférico | Tibás | 69.4 | San José 5.5 Cartago 2.5 |
| AE075 Fabricación de productos de electrónica y de óptica | Santo Domingo | 48.9 | San José 14.2 Alajuela 9.3 |
| AE076 Fabricación de equipo eléctrico y de maquinaria n.c.p. | San José | 33.9 | Heredia 11.6 Desamparados 4.6 |
| AE077 Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques | Oreamuno | 24.0 | Grecia 8.0 Naranjo 6.3 |
| AE079 Fabricación de muebles | San José | 25.1 | Grecia 12.5 Alajuela 6.2 |
| AE080 Fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales | Turrubares | 82.9 | San José 3.9 Belén 1.7 |

Cuadro 7: Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | | Primero (%) | | Segundo (%) | | Tercero (%) | |
|---------------------|--|-------------|------|---------------|------|--------------|------|
| AE081 | Otras industrias manufactureras | San José | 41.9 | Desamparados | 10.1 | Alajuela | 9.3 |
| AE082 | Reparación e instalación de maquinaria y equipo | San José | 30.6 | Alajuela | 8.7 | Palmares | 5.0 |
| AE083 | Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado | San José | 9.7 | Santo Domingo | 7.7 | Guacimo | 7.4 |
| AE084 | Suministro de agua potable y evacuación de aguas residuales | Escazú | 17.8 | San José | 16.3 | Desamparados | 15.6 |
| AE085 | Gestión de desechos y de descontaminación | Alajuela | 11.9 | San José | 10.6 | Santa Ana | 8.9 |
| AE086 | Construcción de edificios | San José | 25.9 | Alajuela | 6.2 | Heredia | 3.7 |
| AE087 | Construcción de carreteras y vías férreas | Guacimo | 21.7 | San Pablo | 19.4 | Tarrazu | 16.8 |
| AE088 | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | San José | 60.6 | Palmares | 7.9 | Santa Ana | 7.1 |
| AE090 | Comercio | San José | 22.5 | Alajuela | 8.0 | San Carlos | 3.8 |

Cuadro 7: Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| Mantenimiento y AE091 reparación de vehículos automotores | San José 16.0 | Siquirres 10.1 | Flores 7.3 |
| AE092 Transporte por ferrocarril | Guatuso 54.5 | San José 15.6 | Belén 11.2 |
| AE093 Transporte terrestre de pasajeros excepto taxis | San José 19.9 | Alajuela 9.5 | Liberia 5.1 |
| AE094 Transporte de pasajeros por taxi | Alajuela 20.4 | San José 17.3 | La Unión 14.6 |
| AE095 Transporte por vía marítima, aérea y de carga por carretera | San José 17.7 | Alajuela 9.8 | Limón 7.6 |
| AE096 Almacenamiento y depósito | Alajuela 22.8 | San José 18.5 | Naranjo 5.3 |
| AE097 Actividades de servicios vinculados al transporte | Limón 24.8 | Alajuela 16.5 | San José 8.6 |
| AE098 Manipulación de carga y otras actividades de apoyo al transporte | San José 25.3 | Alajuela 13.0 | Limón 7.5 |
| AE099 Actividades postales y de mensajería | San José 33.1 | Alajuela 7.3 | Cartago 5.2 |

Cuadro 7: Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | | Segundo (%) | | Tercero (%) | |
|--|--------------------|------|--------------------|------|--------------------|-----|
| AE100 Actividades de alojamiento | San José | 39.9 | Alajuela | 7.7 | Liberia | 5.5 |
| AE101 Actividades de servicio de comida y bebidas | San José | 21.6 | Escazú | 8.4 | Alajuela | 6.8 |
| AE102 Actividades de producción películas, videos y programas de televisión, grabación de sonido, edición de música, programación y transmisión | San José | 33.5 | Turrialba | 10.9 | Grecia | 9.3 |
| AE103 Actividades de telecomunicaciones | San José | 57.4 | Palmares | 5.2 | Alajuela | 2.7 |
| AE104 Servicios de información, programación y consultoría informática, edición de programas informáticos y afines | San José | 33.9 | Buenos Aires | 8.5 | Turrialba | 5.8 |
| AE105 Actividad de intermediación monetaria | San José | 11.2 | Puntarenas | 7.0 | Alajuela | 3.4 |
| AE106 Actividades de sociedades de cartera, fondos y sociedades de inversión y otras actividades de servicios financieros | San José | 23.6 | Alajuela | 11.0 | Mora | 9.4 |

Cuadro 7: Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | | Segundo (%) | | Tercero (%) | |
|----------------------------|---|------|--------------------|------|--------------------|------|
| AE107 | Actividad de seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto los planes de seguridad social de afiliación obligatoria | | | | | |
| | San José | 24.1 | Alajuela | 4.9 | Belén | 4.3 |
| AE108 | Actividades auxiliares de servicios financieros, seguros y fondos de pensiones | | | | | |
| | San José | 20.9 | Siquirres | 16.9 | Buenos Aires | 8.5 |
| AE109 | Actividades inmobiliarias | | | | | |
| | San José | 23.5 | Heredia | 9.8 | Alajuela | 7.1 |
| AE110 | Actividades jurídicas | | | | | |
| | San José | 25.0 | Buenos Aires | 6.6 | Alajuela | 6.1 |
| AE111 | Actividades de contabilidad, teneduría de libros, consultoría fiscal y otras actividades contables | | | | | |
| | San José | 34.3 | Alajuela | 7.5 | Desamparados | 3.4 |
| AE112 | Actividades de consultoría en gestión financiera, recursos humanos, mercadeo, oficinas principales y afines | | | | | |
| | San José | 40.4 | Pococí | 15.8 | Turrubares | 10.4 |

Cuadro 7: Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| AE113 Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos | San José 21.6 | Alajuela 5.5 | Tarrazu 4.1 |
| AE114 Actividades de investigación científica y desarrollo | San José 40.0 | Corredores 14.3 | Heredia 6.6 |
| AE115 Publicidad y estudios de mercado | San José 31.5 | Belén 9.7 | Alajuela 6.1 |
| AE116 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas | San José 30.4 | Alajuela 8.0 | La Unión 4.0 |
| AE117 Actividades veterinarias | Alajuela 20.7 | San José 9.3 | San Carlos 7.7 |
| AE118 Actividades de alquiler y arrendamiento de activos tangibles e intangibles no financieros | San José 24.5 | Palmares 7.8 | Tarrazu 7.1 |
| AE119 Actividades de empleo | San José 23.0 | Alajuela 10.7 | Pococí 5.2 |
| AE120 Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades conexas | San José 34.2 | Alajuela 7.8 | San Carlos 3.6 |

Cuadro 7: Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| AE121 Actividades de seguridad e investigación | San José 22.6 | Alajuela 5.7 | Guacimo 5.2 |
| AE122 Actividades limpieza general de edificios y de paisajismo | San José 30.9 | Belén 28.7 | Alajuela 2.6 |
| AE123 Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades de apoyo a las empresas | La Unión 57.2 | San José 13.3 | Alajuela 4.5 |
| AE124 Administración del estado y aplicación de la política económica y social de la comunidad | San José 25.0 | Alajuela 17.7 | Limón 12.3 |
| AE125 Prestación de servicios a la comunidad en general | San José 94.6 | Alajuela 0.9 | Esparza 0.8 |
| AE127 Enseñanza | San José 13.0 | Guacimo 10.0 | Buenos Aires 6.4 |
| AE128 Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social | San José 17.3 | Turrubares 15.6 | Alajuela 6.6 |
| AE129 Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas | Alajuela 13.8 | San José 4.5 | Cartago 3.1 |

Cuadro 7: Cantones con más compras por actividad económica: porcentaje del total nacional (continuación)

| Actividad Económica | Primero (%) | Segundo (%) | Tercero (%) |
|---|--------------------|--------------------|------------------------------------|
| AE130 Actividades de asociaciones | San José | 17.8 | Alajuela 16.9 Pérez Zeledón 8.1 |
| AE131 Reparación de computadoras, efectos personales y enseres domésticos | San José | 41.6 | Alajuela 7.3 Los Chiles 4.2 |
| AE132 Actividades de lavado y secado limpieza de prendas de tela y de piel | Desamparados | 20.5 | Aserrí 15.0 San José 14.9 |
| AE133 Actividades de peluquería y otros tratamientos de belleza | San José | 24.0 | Alajuela 20.5 Puntarenas 9.7 |
| AE134 Actividades de funerales y actividades conexas | Alajuela | 20.1 | Aserrí 15.7 San José 12.4 |
| AE135 Otras actividades de servicios n.c.p. | San José | 9.9 | Alajuela 4.5 Desamparados 2.4 |
| AE136 Actividades de los hogares en calidad de empleadores de personal doméstico | Turrubares | 28.8 | San José 16.0 Valverde Vega 6.7 |

Fuente: elaboración propia.

8.7. Principales actividades económicas por cantón: porcentaje del total del cantón

Cuadro 8: Principales actividades económicas por cantón

| Cantón | Primera actividad | Proporción | Segunda actividad | Proporción | Tercera actividad | Proporción |
|-----------------------|--|------------|---|------------|--|------------|
| Abangares | Fabricación de cemento, cal, yeso y artículos de hormigón, cemento y yeso y otros minerales no metálicos, n.c.p. | 20.9 % | Enseñanza | 13.1 % | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | 8.9 % |
| Acosta | Actividad de intermediación monetaria | 31.9 % | Enseñanza | 25.3 % | Comercio | 7.7 % |
| Aguirre (Quepos) | Actividades de alojamiento | 14.4 % | Comercio | 12.7 % | Enseñanza | 12.1 % |
| Alajuela | Fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales | 24.1 % | Comercio | 11.5 % | Actividad de intermediación monetaria | 7.8 % |
| Alajuelita | Actividad de intermediación monetaria | 23.6 % | Comercio | 14.5 % | Enseñanza | 9.4 % |
| Alfaro Ruiz (Zarceño) | Enseñanza | 18.4 % | Comercio | 17.8 % | Actividad de intermediación monetaria | 16.8 % |
| Alvarado | Actividades de alquiler y arrendamiento de activos tangibles e intangibles no financieros | 64.5 % | Enseñanza | 8.1 % | Actividad de intermediación monetaria | 6.1 % |
| Aserri | Actividad de intermediación monetaria | 27.8 % | Comercio | 13.6 % | Enseñanza | 9.8 % |
| Atenas | Actividad de intermediación monetaria | 18.8 % | Construcción de carreteras y vías férreas | 13.4 % | Comercio | 12.7 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 8: Principales actividades económicas por cantón: porcentaje del total del cantón (continuación)

| Cantón | Primera actividad | Proporción | Segunda actividad | Proporción | Tercera actividad | Proporción |
|--------------|--|------------|--|------------|--|------------|
| Bagaces | Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado | 57.3% | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | 27.5% | Enseñanza | 3.6% |
| | Actividad de intermediación monetaria | 22.1% | Fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales | 13.8% | Comercio | 11.3% |
| Belén | Comercio | 27.9% | Actividad de intermediación monetaria | 17.5% | Actividades de alojamiento | 8.0% |
| Buenos Aires | Enseñanza | 28.3% | Cultivo de banano | 17.3% | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | 15.1% |
| | Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado | 45.7% | Comercio | 7.3% | Enseñanza | 7.2% |
| Carrillo | Actividades de alojamiento | 16.5% | Elaboración de azúcar | 12.2% | Actividad de intermediación monetaria | 10.4% |
| Cartago | Actividad de intermediación monetaria | 18.6% | Comercio | 13.2% | Fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales | 11.3% |
| Corredores | Cultivo de palma africana (aceitera) | 26.1% | Enseñanza | 14.8% | Actividades de asociaciones | 11.7% |
| Coto Brus | Enseñanza | 40.8% | Comercio | 14.4% | Actividad de intermediación monetaria | 7.6% |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 8: Principales actividades económicas por cantón: porcentaje del total del cantón (continuación)

| Cantón | Primera actividad | Proporción | Segunda actividad | Proporción | Tercera actividad | Proporción |
|--------------|--|------------|---------------------------------------|------------|--|------------|
| Curridabat | Actividad de intermediación monetaria | 23.2 % | Comercio | 23.2 % | Administración del estado y aplicación de la política económica y social de la comunidad | 10.4 % |
| Desamparados | Actividad de intermediación monetaria | 23.4 % | Comercio | 18.1 % | Enseñanza | 7.1 % |
| Dota | Administración del estado y aplicación de la política económica y social de la comunidad | 28.9 % | Enseñanza | 23.1 % | Actividad de intermediación monetaria | 9.7 % |
| El Guaro | Fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales | 23.9 % | Actividad de intermediación monetaria | 12.1 % | Comercio | 9.5 % |
| Escazú | Comercio | 18.4 % | Actividad de intermediación monetaria | 11.3 % | Transporte por vía marítima, aérea y de carga por carretera | 6.5 % |
| Esparza | Fabricación de metales comunes | 19.2 % | Enseñanza | 15.5 % | Comercio | 13.7 % |
| Flores | Comercio | 26.1 % | Actividad de intermediación monetaria | 16.2 % | Fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales | 7.8 % |
| Garabito | Actividades de alojamiento | 23.0 % | Construcción de edificios | 16.3 % | Comercio | 10.1 % |
| Goicoechea | Actividad de intermediación monetaria | 24.1 % | Comercio | 16.0 % | Administración del estado y aplicación de la política económica y social de la comunidad | 10.9 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 8: Principales actividades económicas por cantón: porcentaje del total del cantón (continuación)

| Cantón | Primera actividad | Proporción | Segunda actividad | Proporción | Tercera actividad | Proporción |
|----------|--|------------|--|------------|---|------------|
| Golfito | Enseñanza | 27.4% | Comercio | 10.9% | Actividad de intermediación monetaria | 7.1% |
| Grecia | Comercio | 13.0% | Fabricación de equipo eléctrico y de maquinaria n.c.p. | 12.6% | Actividades de alquiler y arrendamiento de activos tangibles e intangibles no financieros | 11.7% |
| Guácimo | Cultivo de piña | 16.6% | Enseñanza | 14.8% | Transporte por vía marítima, aérea y de carga por carretera | 14.3% |
| Guatuso | Enseñanza | 32.9% | Actividad de intermediación monetaria | 14.3% | Comercio | 11.2% |
| Heredia | Fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales | 16.7% | Comercio | 13.1% | Actividad de intermediación monetaria | 12.7% |
| Hojancha | Enseñanza | 23.5% | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | 16.2% | Construcción de edificios | 10.4% |
| Jiménez | Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado | 53.4% | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | 12.3% | Actividad de intermediación monetaria | 7.1% |
| La Cruz | Silvicultura y extracción de madera y caza | 23.5% | Actividades de alojamiento | 20.8% | Procesamiento y conservación de frutas y vegetales | 13.6% |
| La Unión | Actividad de intermediación monetaria | 26.1% | Comercio | 10.9% | Enseñanza | 6.1% |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 8: Principales actividades económicas por cantón: porcentaje del total del cantón (continuación)

| Cantón | Primera actividad | Proporción | Segunda actividad | Proporción | Tercera actividad | Proporción |
|---------------|--|------------|--|------------|--|------------|
| León Cortés | Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado | 75.1 % | Enseñanza | 9.8 % | Actividad de intermediación monetaria | 2.9 % |
| Liberia | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | 20.5 % | Comercio | 15.5 % | Enseñanza | 10.1 % |
| Limón | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | 15.8 % | Comercio | 12.6 % | Enseñanza | 11.1 % |
| Los Chiles | Enseñanza | 33.2 % | Cultivo de piña | 20.9 % | Prestación de servicios a la comunidad en general | 11.5 % |
| Matina | Cultivo de banano | 45.2 % | Enseñanza | 15.2 % | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | 8.0 % |
| Montes de Oca | Enseñanza | 27.1 % | Administración del estado y aplicación de la política económica y social de la comunidad | 16.2 % | Actividad de intermediación monetaria | 15.4 % |
| Montes de Oro | Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado | 70.6 % | Enseñanza | 5.5 % | Cultivo de caña de azúcar | 3.5 % |
| Mora | Actividad de intermediación monetaria | 22.7 % | Comercio | 19.2 % | Enseñanza | 8.8 % |
| Moravia | Actividad de intermediación monetaria | 29.1 % | Administración del estado y aplicación de la política económica y social de la comunidad | 12.7 % | Comercio | 8.9 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 8: Principales actividades económicas por cantón: porcentaje del total del cantón (continuación)

| Cantón | Primera actividad | Proporción | Segunda actividad | Proporción | Tercera actividad | Proporción |
|-----------|--|------------|--|------------|--|------------|
| Nandayure | Silvicultura y extracción de madera y caza | 37.1 % | Enseñanza | 13.7 % | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | 10.5 % |
| Naranjo | Enseñanza | 15.1 % | Comercio | 13.3 % | Fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales | 11.0 % |
| Nicoya | Enseñanza | 19.8 % | Comercio | 15.4 % | Actividad de intermediación monetaria | 7.8 % |
| Oreamuno | Actividad de intermediación monetaria | 24.1 % | Comercio | 16.5 % | Fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales | 15.0 % |
| Orotina | Enseñanza | 17.6 % | Comercio | 13.1 % | Actividad de intermediación monetaria | 7.4 % |
| Osa | Enseñanza | 23.4 % | Actividades de alojamiento | 12.5 % | Comercio | 11.5 % |
| Palmares | Comercio | 30.7 % | Enseñanza | 13.9 % | Actividad de intermediación monetaria | 12.2 % |
| Paraíso | Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado | 16.3 % | Actividad de intermediación monetaria | 16.2 % | Enseñanza | 10.0 % |
| Parrita | Cría de ganado vacuno | 14.5 % | Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal | 13.9 % | Enseñanza | 13.8 % |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 8: Principales actividades económicas por cantón: porcentaje del total del cantón (continuación)

| Cantón | Primera actividad | Proporción | Segunda actividad | Proporción | Tercera actividad | Proporción |
|---------------|--|------------|--|------------|--|------------|
| Perez Zeledón | Enseñanza | 19.7% | Comercio | 17.3% | Actividades de asociaciones | 13.7% |
| Poás | Actividad de intermediación monetaria | 16.5% | Fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales | 13.1% | Comercio | 11.4% |
| Pococí | Enseñanza | 15.3% | Comercio | 13.7% | Cultivo de banano | 10.6% |
| Puntarenas | Enseñanza | 13.3% | Comercio | 12.8% | Manipulación de carga y otras actividades de apoyo al transporte | 8.1% |
| Puriscal | Actividad de intermediación monetaria | 21.2% | Enseñanza | 16.1% | Comercio | 14.5% |
| San Carlos | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | 16.4% | Comercio | 14.5% | Enseñanza | 13.1% |
| San Isidro | Actividad de intermediación monetaria | 27.5% | Comercio | 11.8% | Enseñanza | 9.9% |
| San José | Comercio | 16.5% | Actividad de intermediación monetaria | 10.1% | Administración del estado y aplicación de la política económica y social de la comunidad | 8.1% |
| San Mateo | Enseñanza | 28.2% | Actividad de intermediación monetaria | 9.1% | Comercio | 8.7% |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 8: Principales actividades económicas por cantón: porcentaje del total del cantón (continuación)

| Cantón | Primera actividad | Proporción | Segunda actividad | Proporción | Tercera actividad | Proporción |
|---------------|--|------------|---|------------|--|------------|
| San Pablo | Comercio | 37.6% | Actividad de intermediación monetaria | 16.1% | Fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales | 7.5% |
| San Rafael | Actividad de intermediación monetaria | 19.0% | Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado | 13.4% | Fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales | 13.1% |
| San Ramón | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | 29.6% | Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado | 12.5% | Enseñanza | 11.3% |
| Santa Ana | Comercio | 44.5% | Actividades de consultoría en gestión financiera, recursos humanos, comercialización, oficinas principales y afines | 10.8% | Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado | 9.7% |
| Santa Bárbara | Actividad de intermediación monetaria | 23.5% | Fabricación de instrumentos y suministros médicos y dentales | 17.2% | Comercio | 12.6% |
| Santa Cruz | Enseñanza | 14.2% | Actividades de alojamiento | 13.5% | Comercio | 11.7% |
| Santo Domingo | Actividad de intermediación monetaria | 25.4% | Comercio | 14.4% | Enseñanza | 5.8% |
| Sarapiquí | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | 26.4% | Cultivo de banano | 14.5% | Enseñanza | 14.2% |
| Siquirres | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | 46.7% | Cultivo de banano | 16.0% | Enseñanza | 10.0% |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 8: Principales actividades económicas por cantón: porcentaje del total del cantón (continuación)

| Cantón | Primera actividad | Proporción | Segunda actividad | Proporción | Tercera actividad | Proporción |
|---------------------|--|------------|---|------------|--|------------|
| Talamanca | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | 38.5 % | Enseñanza | 19.1 % | Cultivo de banano | 14.9 % |
| Tarrazú | Actividades de asociaciones | 27.6 % | Enseñanza | 15.7 % | Actividad de intermediación monetaria | 10.8 % |
| Tibás | Actividad de intermediación monetaria | 36.7 % | Comercio | 12.7 % | Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades de apoyo a las empresas | 6.1 % |
| Tilarán | Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado | 58.3 % | Enseñanza | 7.4 % | Comercio | 7.1 % |
| Turrialba | Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado | 34.4 % | Enseñanza | 13.8 % | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | 9.7 % |
| Turubares | Enseñanza | 34.1 % | Actividades de alquiler y arrendamiento de activos tangibles e intangibles no financieros | 13.5 % | Prestación de servicios a la comunidad en general | 9.0 % |
| Upala | Enseñanza | 29.8 % | Construcción de obras de servicio público y de otras de ingeniería civil | 12.9 % | Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado | 12.8 % |
| Valverde Vega | Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado | 44.1 % | Enseñanza | 12.0 % | Propagación de plantas | 6.8 % |
| Vázquez de Coronado | Actividad de intermediación monetaria | 33.4 % | Comercio | 12.3 % | Actividad de seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto los planes de seguridad social de afiliación obligatoria | 6.6 % |

Fuente: Elaboración propia.

8.8. Pronóstico variación en actividad económica y grado de diversificación por cantón

Cuadro 9: Pronóstico variación en actividad económica y grado de diversificación por cantón

| Cantón | Variación esperada actividad económica del Cantón | Cambio monetario esperado de la producción del cantón (millones de colones) | Índice Herfindahl-Hirschman de las actividades económicas del cantón |
|-----------------------|---|---|--|
| Abangares | -4.62 % | -2,654.66 | 901 |
| Acosta | -3.58 % | -693.27 | 1790 |
| Aguirre (Quepos) | -6.08 % | -3,844.93 | 710 |
| Alajuela | -7.47 % | -113,377.27 | 868 |
| Alajuelita | -4.05 % | -5,144.98 | 950 |
| Alfaro Ruiz (Zarcero) | -2.14 % | -356.77 | 1105 |
| Alvarado | -3.57 % | -5,958.68 | 4309 |
| Aserrí | -4.22 % | -3,830.46 | 1168 |
| Atenas | -5.90 % | -2,313.33 | 877 |
| Bagaces | -3.81 % | -5,819.58 | 4058 |
| Barva | -4.20 % | -3,296.27 | 933 |
| Belén | -6.30 % | -9,370.94 | 1274 |
| Buenos Aires | -2.46 % | -973.58 | 1436 |
| Cañas | -4.78 % | -7,210.22 | 2271 |
| Carrillo | -6.75 % | -6,224.30 | 832 |
| Cartago | -4.04 % | -26,987.67 | 790 |
| Corredores | -2.04 % | -2,085.26 | 1291 |
| Coto Brus | -4.54 % | -1,258.06 | 2006 |
| Curridabat | -4.61 % | -10,718.02 | 1250 |
| Desamparados | -4.02 % | -25,905.89 | 998 |
| Dota | -3.92 % | -238.40 | 1571 |
| El Guarco | -3.93 % | -3,185.32 | 945 |
| Escazú | -11.10 % | -36,514.27 | 694 |
| Esparza | -5.24 % | -4,532.86 | 910 |
| Flores | -5.45 % | -4,469.51 | 1168 |
| Garabito | -9.51 % | -4,543.13 | 1091 |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 9: Pronóstico variación en actividad económica y grado de diversificación por cantón (continuación)

| Cantón | Variación esperada actividad económica del Cantón | Cambio monetario esperado de la producción del cantón (millones de colones) | Índice Herfindahl-Hirschman de las actividades económicas del cantón |
|---------------|---|---|--|
| Goicoechea | -4.23 % | -13,174.12 | 1043 |
| Golfito | -6.55 % | -2,392.22 | 1109 |
| Grecia | -3.39 % | -9,938.30 | 689 |
| Guácimo | -15.41 % | -16,291.01 | 1038 |
| Guatuso | -4.17 % | -385.57 | 1552 |
| Heredia | -3.59 % | -21,419.19 | 791 |
| Hojancha | -12.09 % | -889.33 | 1104 |
| Jiménez | -4.46 % | -2,846.91 | 3131 |
| La Cruz | -8.81 % | -3,280.32 | 1425 |
| La Unión | -3.92 % | -10,056.63 | 924 |
| León Cortés | -4.37 % | -1,649.93 | 5759 |
| Liberia | -6.43 % | -13,147.58 | 927 |
| Limón | -12.31 % | -31,198.41 | 824 |
| Los Chiles | -1.23 % | -216.86 | 1758 |
| Matina | -2.57 % | -1,395.36 | 2451 |
| Montes de Oca | -3.51 % | -8,477.65 | 1422 |
| Montes de Oro | -3.74 % | -2,562.35 | 5051 |
| Mora | -5.44 % | -3,785.72 | 1053 |
| Moravia | -4.18 % | -5,922.54 | 1237 |
| Nandayure | -2.78 % | -771.20 | 1786 |
| Naranjo | -5.59 % | -3,725.13 | 663 |
| Nicoya | -6.07 % | -4,269.29 | 886 |
| Oreamuno | -2.13 % | -1,634.66 | 1220 |
| Orotina | -5.10 % | -1,974.12 | 697 |
| Osa | -2.92 % | -1,240.07 | 991 |
| Palmares | -4.95 % | -3,700.55 | 1338 |
| Paraíso | -5.33 % | -7,956.38 | 805 |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 9: Pronóstico variación en actividad económica y grado de diversificación por cantón (continuación)

| Cantón | Variación esperada actividad económica del Cantón | Cambio monetario esperado de la producción del cantón (millones de colones) | Índice Herfindahl-Hirschman de las actividades económicas del cantón |
|---------------------|---|---|--|
| Parrita | -0.82 % | -676.68 | 797 |
| Perez Zeledón | -5.10 % | -9,876.62 | 1042 |
| Poás | -5.27 % | -2,944.29 | 850 |
| Pococí | -5.44 % | -11,616.44 | 752 |
| Puntarenas | -7.09 % | -22,482.54 | 586 |
| Puriscal | -3.71 % | -1,718.26 | 1112 |
| San Carlos | -4.48 % | -15,581.37 | 819 |
| San Isidro | -4.72 % | -1,684.39 | 1123 |
| San José | -3.41 % | -142,279.25 | 599 |
| San Mateo | -4.67 % | -228.80 | 1079 |
| San Pablo | -10.06 % | -6,797.01 | 1803 |
| San Rafael | -4.40 % | -3,832.02 | 921 |
| San Ramón | -5.78 % | -8,256.14 | 1351 |
| Santa Ana | -4.35 % | -17,654.46 | 2269 |
| Santa Bárbara | -5.05 % | -4,203.59 | 1102 |
| Santa Cruz | -7.94 % | -5,940.64 | 790 |
| Santo Domingo | -4.64 % | -6,029.39 | 973 |
| Sarapiquí | -4.30 % | -3,657.10 | 1297 |
| Siquirres | -5.60 % | -4,854.62 | 2577 |
| Talamanca | -7.09 % | -1,394.52 | 2201 |
| Tarrazú | -3.73 % | -759.77 | 1319 |
| Tibás | -4.29 % | -8,307.21 | 1620 |
| Tilarán | -4.02 % | -3,444.89 | 3548 |
| Turrialba | -4.70 % | -6,756.57 | 1606 |
| Turrubares | -3.19 % | -153.51 | 1528 |
| Upala | -2.63 % | -964.71 | 1416 |
| Valverde Vega | -4.77 % | -1,790.28 | 2257 |
| Vázquez de Coronado | -3.69 % | -5,013.96 | 1396 |

Fuente: Elaboración propia.

8.9. Pronóstico variación de las transacciones cantonales por cantón

Cuadro 10: Pronóstico variación de las transacciones por cantón

| Cantón | Variación promedio como comprador | Variación promedio como productor |
|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Abangares | -8.02 % | -6.59 % |
| Acosta | -5.57 % | -6.00 % |
| Aguirre | -12.60 % | -15.40 % |
| Alajuela | -8.28 % | -6.52 % |
| Alajuelita | -7.48 % | -7.41 % |
| Alfaro Ruiz | -10.64 % | -7.67 % |
| Alvarado | -7.49 % | -6.89 % |
| Aserrí | -9.10 % | -6.58 % |
| Atenas | -8.24 % | -8.33 % |
| Bagaces | -8.89 % | -8.50 % |
| Barva | -6.92 % | -7.89 % |
| Belén | -8.03 % | -6.92 % |
| Buenos Aires | -10.10 % | -6.82 % |
| Cañas | -7.69 % | -6.62 % |
| Carrillo | -13.94 % | -13.89 % |
| Cartago | -6.66 % | -6.35 % |
| Corredores | -7.22 % | -4.53 % |
| Coto Brus | -9.76 % | -7.09 % |
| Curridabat | -7.48 % | -7.21 % |
| Desamparados | -7.17 % | -6.13 % |
| Dota | -10.27 % | -6.60 % |
| El Guarco | -7.19 % | -6.08 % |

Fuente: Elaboración propia. Nota: Solo incluye transacciones con variación esperada negativa (82 % del total). Cada transacción se refiere a un cantón comprador y otro vendedor.

Cuadro 10: Pronóstico variación de las transacciones por cantón (continuación)

| Cantón | Variación promedio como comprador | Variación promedio como productor |
|--------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Escazú | -8.18 % | -7.78 % |
| Esparza | -8.04 % | -6.54 % |
| Flores | -9.19 % | -7.16 % |
| Garabito | -12.10 % | -12.90 % |
| Goicoechea | -8.29 % | -6.84 % |
| Golfito | -12.93 % | -14.24 % |
| Grecia | -6.36 % | -6.75 % |
| Guácimo | -7.10 % | -7.17 % |
| Guatuso | -6.42 % | -7.45 % |
| Heredia | -7.71 % | -6.08 % |
| Hojancha | -11.03 % | -10.29 % |
| Jiménez | -5.95 % | -5.94 % |
| La Cruz | -8.94 % | -7.12 % |
| La Unión | -7.41 % | -6.82 % |
| León Cortés Castro | -8.15 % | -9.44 % |
| Liberia | -8.34 % | -14.30 % |
| Limón | -8.74 % | -10.62 % |
| Los Chiles | -7.51 % | -6.10 % |
| Matina | -6.54 % | -7.11 % |
| Montes de Oca | -7.87 % | -7.89 % |
| Montes de Oro | -8.42 % | -8.51 % |
| Mora | -11.57 % | -8.66 % |
| Moravia | -7.39 % | -6.55 % |
| Nandayure | -11.00 % | -10.30 % |

Fuente: Elaboración propia. Nota: Solo incluye transacciones con variación esperada negativa (82 % del total). Cada transacción se refiere a un cantón comprador y otro vendedor.

Cuadro 10: Pronóstico variación de las transacciones por cantón (continuación)

| Cantón | Variación promedio como comprador | Variación promedio como productor |
|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Naranjo | -7.47 % | -8.41 % |
| Nicoya | -10.04 % | -11.23 % |
| Oreamuno | -9.85 % | -5.94 % |
| Orotina | -12.13 % | -13.20 % |
| Osa | -11.04 % | -15.71 % |
| Palmares | -7.49 % | -7.81 % |
| Paraíso | -7.69 % | -8.54 % |
| Parrita | -9.03 % | -12.14 % |
| Pérez Zeledón | -7.63 % | -6.24 % |
| Poás | -9.20 % | -8.51 % |
| Pococí | -7.23 % | -6.30 % |
| Puntarenas | -7.79 % | -14.35 % |
| Puriscal | -8.19 % | -5.49 % |
| San Carlos | -7.52 % | -8.15 % |
| San Isidro | -8.45 % | -5.98 % |
| San José | -8.02 % | -5.13 % |
| San Mateo | -7.23 % | -8.66 % |
| San Pablo | -7.58 % | -6.91 % |
| San Rafael | -6.92 % | -8.03 % |
| San Ramón | -7.77 % | -8.71 % |
| Santa Ana | -8.38 % | -7.12 % |
| Santa Barbara | -7.82 % | -8.65 % |
| Santa Cruz | -8.76 % | -17.68 % |
| Santo Domingo | -8.05 % | -8.62 % |

Fuente: Elaboración propia. Nota: Solo incluye transacciones con variación esperada negativa (82 % del total). Cada transacción se refiere a un cantón comprador y otro vendedor.

Cuadro 10: Pronóstico variación de las transacciones por cantón (continuación)

| Cantón | Variación promedio como comprador | Variación promedio como productor |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Sarapiquí | -9.57 % | -6.85 % |
| Siquirres | -6.88 % | -7.04 % |
| Talamanca | -11.57 % | -15.23 % |
| Tarrazú | -8.40 % | -5.21 % |
| Tibás | -7.00 % | -6.05 % |
| Tilarán | -7.06 % | -7.11 % |
| Turrialba | -7.68 % | -8.53 % |
| Turrubares | -7.80 % | -3.86 % |
| Upala | -9.87 % | -5.03 % |
| Valverde Vega | -7.94 % | -12.45 % |
| Vázquez de Coronado | -7.23 % | -7.53 % |

Fuente: Elaboración propia. Nota: Solo incluye transacciones con variación esperada negativa (82 % del total). Cada transacción se refiere a un cantón comprador y otro vendedor.