

# DATLAS

## I. Introducción

*Datlas Colombia es una herramienta de diagnóstico para que las empresas, los inversionistas y las autoridades de gobierno puedan tomar decisiones que ayuden a mejorar la competitividad. Contiene información por departamento, área metropolitana y municipio sobre actividad productiva, empleo, salarios y exportaciones. Ofrece criterios para identificar sectores y productos de exportación con potencial de desarrollo en una región, esto por medio de indicadores como el Índice de Complejidad del Producto de exportación (ICP), Índice de Complejidad Económica para un lugar (ICE), Índice de Complejidad del Sector (ICS) y Ventaja Comparativa Revelada de un producto de exportación o de un sector (VCR). Estos criterios pueden ser ampliados en <http://datlascolombia.bancoldex.com/#/about/glossary>*

## II. Capacidades Productivas de Risaralda Según Datlas

### 2.1 Análisis bienes de exportación<sup>1</sup> departamento de Risaralda

Las exportaciones del departamento para el año 2015 representaron USD \$581 millones. Estas se encuentran principalmente distribuidas en las siguientes categorías: Vegetales, alimentos y madera USD \$ 460 millones (79,24%), Metales USD \$ 43 millones (7,39%) y Electrónicos USD \$ 30 millones (5,09%).

En la siguiente tabla se muestran los 10 principales productos exportados, la categoría a la que pertenecen y su índice de complejidad correspondiente:

**Tabla 1. Top 10, bienes exportados Risaralda 2015**

Categoría	Nombre del Producto	Exportaciones USD 2015	%	Índice de Complejidad (ICP)
Vegetales, alimentos y madera	Café, incluso tostado o descafeinado	415.513.824	71,6	-2,13

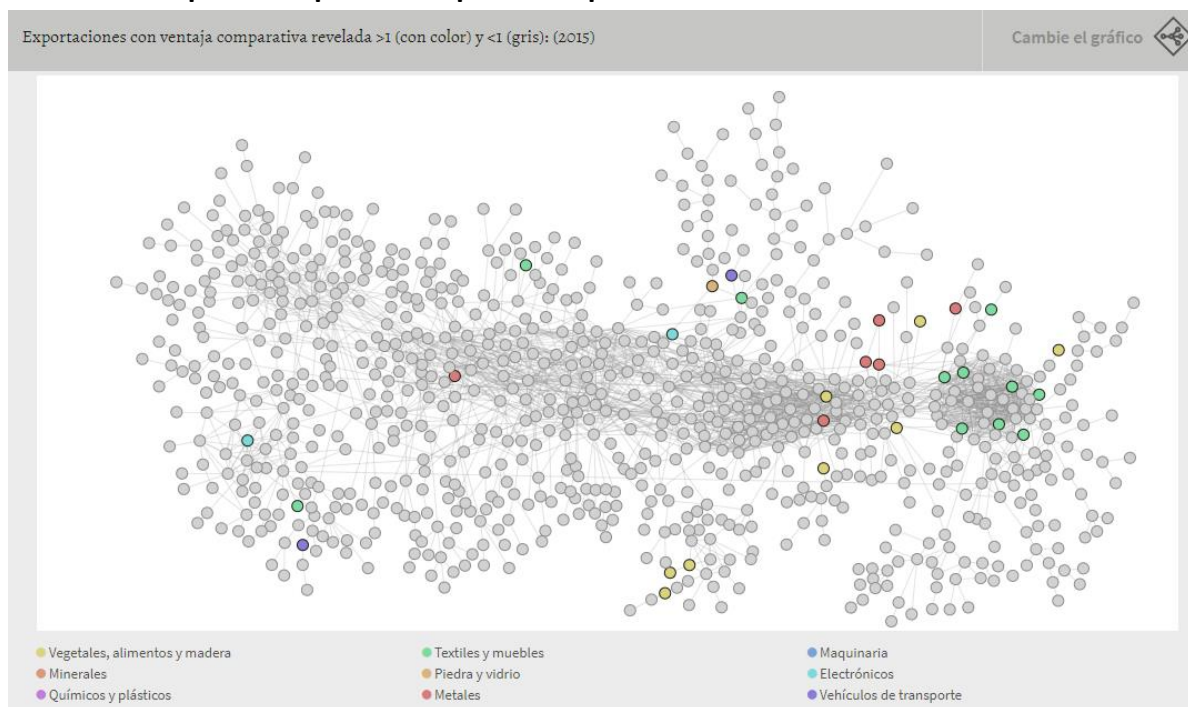
<sup>1</sup> Datlas Colombia incorpora estimaciones de exportaciones para zonas francas y petróleo lo cual puede generar diferencias con respecto a los datos oficiales.

Vegetales, alimentos y madera	Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura, en estado sólido.	31.494.024	5,4	-2,08
Metales	Desperdicios y desechos, de cobre.	29.922.848	5,2	-1,02
Electrónicos	Transformadores eléctricos, convertidores eléctricos estáticos y bobinas de reactancia	29.312.452	5,0	2,45
Vehículos de transporte	Vehículos automóbiles para el transporte de diez o más personas	12.644.845	2,2	1,49
Textiles y muebles	Trajes, conjuntos, chaquetas, pantalones largos, pantalones con peto, pantalones cortos y shorts, para hombres o niños.	8.863.215	1,5	-1,89
Vehículos de transporte	Motocicletas y velocípedos equipados con motor auxiliar, con "sidecar" o sin él; "sidecares".	8.658.014	1,5	1,68
Metales	Desperdicios y desechos, de aluminio.	5.484.299	0,9	-0,26
Vegetales, alimentos y madera	Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares, guata de celulosa o napa de fibras de celulosa	5.120.975	0,9	1,2
Metales	Barras y perfiles, de aluminio.	3.810.735	0,7	1,01

## 2.2 Exportaciones de Risaralda en el mapa de los productos

*En el Gráfico 1, se presenta el mapa de los productos para el departamento de Risaralda. El mapa de los productos es una visualización que muestra qué tan similares son los conocimientos requeridos para la exportación de productos. Cada punto representa un producto de exportación en el mundo con partida arancelaria a 4 dígitos (HS4) y cada enlace entre un par de productos indica que comparten capacidades productivas similares. Aparecen con color los productos que se exportan con Ventaja Comparativa Revelada (VCR) mayor que uno.*

**Gráfico 1. Mapa de los productos para el departamento de Risaralda**



El análisis del espacio de productos permite identificar 38 productos con ventaja comparativa revelada superior a 1.

### 2.3 Productos estrella según Datlas

Con el objetivo de afinar el análisis, se denominan productos “estrella” aquellos productos que tienen  $VCR > 1$  y que cuentan con una complejidad superior a la complejidad del departamento ( $ICP > -0,15$ ). De esta forma se puede inferir que el departamento tiene grandes capacidades productivas desarrolladas en este set de bienes de exportación, que pueden ser usadas para conquistar nuevos mercados. Así mismo debido a las capacidades productivas ya presentes en la región, estos productos pueden servir como base para el desarrollo de productos más complejos.

**Tabla 2. Productos estrella de exportación**

La tabla se encuentra organizada alfabéticamente por categoría y luego por volumen de exportación. Se presentan máximos tres productos por cada categoría.

Categoría	Producto	Exportaciones USD 2015	Índice de Complejidad (ICP)
Electrónicos	Transformadores eléctricos, convertidores eléctricos estáticos y bobinas de reactancia	29.312.452	2,45
	Partes y accesorios identificables como destinados, exclusiva o principalmente, a los aparatos de las partidas 85.19 u 85.21.	141.817	1,94
Metales	Barras y perfiles, de aluminio.	3.810.735	1,01
	Desperdicios y desechos (chatarra), de fundición, hierro o acero; lingotes de chatarra de hierro o acero.	2.261.897	-0,08
	Layas, palas, azadas, picos, binaderas, horcas de labranza, rastrillos y raederas; hachas, hocinos y herramientas similares con filo	185.740	0,88
Piedra y vidrio	Artículos de vidrio para servicio de mesa, cocina, tocador, baño, oficina, adorno de interiores o usos similares	1.103.927	1,94
Textiles y muebles	Telas cauchutadas	3.064.369	2,22
	Napas tramadas para neumáticos	1.221.861	1,15
	Hilados de filamentos sintéticos	945.248	1,58
Vegetales, alimentos y madera	Papel del tipo utilizado para papel higiénico y papeles similares, guata de celulosa o napa de fibras de celulosa	5.120.975	1,2
Vehículos de transporte	Vehículos automóbiles para el transporte de diez o más personas	12.644.845	1,49
	Motocicletas (incluidos los ciclomotores) y velocípedos equipados con motor auxiliar, con "sidecar" o sin él; "sidecares".	8.658.014	1,68

## 2.4 Potencial exportador para el departamento de Risaralda

Con el fin de realizar un ejercicio de prospectiva para el departamento, esta sección estudia productos que aún no alcanzan un nivel de exportación elevado con respecto al comercio mundial ( $VCR < 1$ ), pero que de ser alcanzado generaría mejoras en el nivel de complejidad del departamento. Estos productos están representados en el Gráfico 2.

**Gráfico 2. Complejidad, distancia y valor estratégico de las exportaciones.**



A partir de los productos ilustrados, se tomó un subconjunto considerando los siguientes criterios: contar un  $VCR < 1$ , exportaciones mínimo de USD 50.000, complejidad de producto mayor o igual a 0 en el caso que el departamento tenga complejidad económica negativa, o duplicar el valor de la complejidad económica del departamento si esta registra un valor positivo ( $ICP > 0$ ). Estos productos se denominan “apuestas estratégicas” y representan 24 productos.

A continuación se presentan máximo tres productos por categoría, organizados según su nivel de complejidad.

**Tabla 3. Apuestas estratégicas para el departamento de Risaralda**

<b>Categoría</b>	<b>Producto</b>	<b>Índice de Complejidad (ICP)</b>
Maquinaria	Árboles de transmisión	4,25
	Máquinas y aparatos para trabajar caucho o plástico	3,68
	Motores de émbolo (pistón) alternativo y motores rotativos, de encendido por chispa	3,5
Metales	Las demás manufacturas de hierro o acero.	2,26
	Tapones y tapas, cápsulas para botellas, tapones roscados, sobretapas, precintos y demás accesorios para envases, de metal común.	1,68
	Los demás tubos y perfiles huecos, de hierro o acero.	0,09
Químicos y plásticos	Sangre humana; sangre animal preparada para usos terapéuticos, profilácticos o de diagnóstico	3,6
	Manufacturas de plástico	2,5
	Guatas, gasas, vendas y artículos análogos, impregnados o recubiertos de sustancias farmacéuticas	2,14
Textiles y muebles	Telas impregnadas, recubiertas, revestidas o estratificadas con plástico	1,6
	Los demás muebles y sus partes.	0,82
	Guata de materia textil y artículos de esta guata; fibras textiles, nudos y motas de materia textil.	0,81
Vegetales, alimentos y madera	Productos de panadería, pastelería o galletería, incluso con adición de cacao	0,24
Vehículos de transporte	Partes y accesorios de vehículos automóviles	3,18
	Partes y accesorios de vehículos de las partidas 87.11 a 87.13.	1,46

### III. Capital Humano de Risaralda, Según Datlas

#### 3.1 Composición del empleo formal en Risaralda

Para el año 2015, el mercado laboral formal del departamento empleaba 187.294 personas, las cuales se encontraban distribuidas principalmente en las siguientes categorías: Servicios Financieros y Empresariales (25,41%), Servicios Sociales (22,69%), Comercio (19,29%), Manufactura (14,24%) y Construcción (7,97%). Dichas categorías concentraron el 89,58% del empleo formal en Risaralda, abarcando a su vez el 93,82% de las empresas allí ubicadas.

En la siguiente tabla se muestran los 10 principales sectores por cantidad de empleo, su respectiva participación dentro del mercado formal departamental, la categoría a la que pertenecen salario mensual promedio, valor de la nómina salarial total (2015) y su índice de complejidad del sector (ICS):

**Tabla 4. Top 10, sectores y empleo en Risaralda 2015**

Categoría	Sector	Empleo	%	Nómina Salarial Total (Miles, COP)	Salario Mensual Promedio (COP)	Índice de Complejidad del Sector (ICS)
Servicios Financieros y Empresariales	Otras actividades empresariales ncp	14.114	7,5	128.033.669.120	755.950	-0,01
Servicios Financieros y Empresariales	Obtención y suministro de personal	9.738	5,2	87.018.356.736	744.682	0,02
Manufactura	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel	7.154	3,8	67.461.554.176	785.835	0,11
Construcción	Construcción de obras de ingeniería civil	6.660	3,6	56.348.815.360	705.057	-0,03
Servicios Sociales	Otras actividades de servicios ncp	6.472	3,5	56.598.085.632	728.774	0

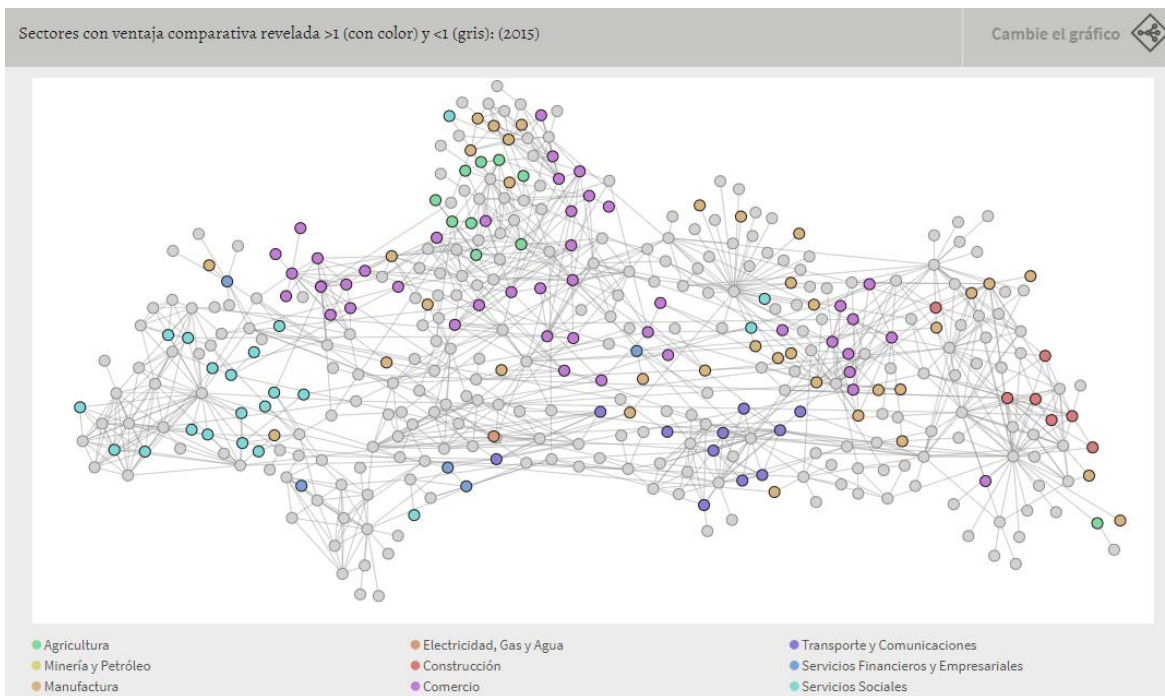
Servicios Financieros y Empresariales	Actividades de investigación y seguridad	5.914	3,2	47.027.142.656	662.700	-0,01
Servicios Financieros y Empresariales	Asesoramiento empresarial y en materia de gestión	5.064	2,7	39.990.259.712	658.146	0,01
Construcción	Construcción de edificaciones para uso residencial	4.542	2,4	38.750.584.832	710.955	0
Servicios Sociales	Actividades de otras organizaciones ncp	3.938	2,1	35.541.041.152	752.000	-0,02
Servicios Sociales	Actividades de las instituciones prestadoras de servicios de salud	3.574	1,9	71.658.921.984	1.670.761	-0,03

### 3.2 Capital humano en el territorio: mapa de los sectores

*En el Gráfico 3, se presenta el mapa de los sectores para el departamento de Risaralda. Este mapa muestra qué tan similares son los conocimientos requeridos por unos sectores y otros. Cada punto representa un sector productivo de acuerdo al CIU a cuatro dígitos (Rev.3) y cada enlace entre un par de sectores indica que requieren capacidades productivas similares. Al igual que en el mapa de los productos, los puntos coloreados son sectores con ventaja comparativa revelada (VCR) mayor que uno en el departamento o ciudad y los colores de los puntos representan grupos de sectores. En la herramienta, cuando se selecciona un punto aparece su nombre, su VCR y sus enlaces a otros sectores.*



**Gráfico 3. Mapa de los sectores para el departamento de Risaralda**



El análisis del *mapa de los sectores* permite identificar 132 sectores entre 444, con ventaja comparativa revelada superior a 1.

### 3.3 Sectores estrella según Datlas

Se denominan sectores “estrella” a aquellos que registren  $VCR > 1$  y que cuenten con una complejidad del sector (ICS) superior a la complejidad promedio del conjunto de sectores que conformen cada una de las categorías, de acuerdo a la siguiente tabla:

**Tabla 5. Complejidad promedio (ICS) por categoría - Ámbito nacional**

Categoría	ICS Promedio
Agricultura	-0,003
Comercio	-0,001
Construcción	0,012
Electricidad, Gas y Agua	-0,013
Manufactura	0,053
Minería y Petróleo	0,021
Servicios Financieros y Empresariales	0,026
Servicios Sociales	-0,002
Transporte y Comunicaciones	0,004

De esta forma se puede inferir que el departamento tiene capacidades bien establecidas en este set de actividades económicas, que pueden ser usadas para incursionar en industrias de mayor complejidad a partir de los conocimientos existentes.

La siguiente tabla se encuentra organizada alfabéticamente por categoría y luego por número de personas empleadas en cada sector, cumpliendo los criterios arriba mencionados. Se presentan máximos tres sectores por cada categoría.

**Tabla 6. Sectores estrella**

Categoría	Sector	Empleo 2015	Índice de Complejidad del Sector (ICS)
Agricultura	Cría especializada de aves de corral	1.246	0,04
	Producción especializada de caña de azúcar	468	0,01
	Cría especializada de ganado porcino	250	0
Comercio	Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador	2.153	0,02
	Expendio a la mesa de comidas preparadas en restaurantes	2.013	0,03
	Comercio de partes, piezas (autopartes) y accesorios (lujos) para vehículos automotores	1.260	0,03
Construcción	Otros trabajos de terminación y acabado	1.462	0,04
	Trabajos de pintura y terminación de muros y pisos	92	0,06
	Trabajos de instalación de equipos	91	0,1
Manufactura	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel	7.154	0,11
	Fabricación de otros artículos de papel y cartón	1.249	0,1
	Elaboración de otros productos alimenticios ncp	1.236	0,1
Servicios Sociales	Otras actividades de servicios ncp	6.472	0
	Educación básica secundaria	329	0,01
	Actividades de la práctica odontológica	274	0,02

Transporte y Comunicaciones	Servicios telefónicos	3.162	0,02
	Servicio de transmisión de datos a través de redes	692	0,02
	Transporte intermunicipal colectivo regular de pasajeros	594	0,01

### 3.4 Movilidad potencial sectorial del capital humano para el departamento de Risaralda

Al igual que en la Sección II, es posible realizar un ejercicio de prospectiva para el departamento, a partir de aquellos sectores de Risaralda cuyo nivel de empleo aún no alcanza una participación elevada con respecto al empleo formal del país ( $VCR < 1$ ), pero que de ser alcanzada, mejoraría el nivel de complejidad del departamento.

En este sentido, se tomó un subconjunto de sectores considerando los siguientes criterios: contar un  $VCR < 1$ , empleo formal mínimo de 100 personas, complejidad del sector mayor o igual a 0 en el caso que el promedio del ICS de la categoría a la que pertenece el sector registre un valor negativo, o duplicar el valor del ICS promedio de la categoría si este es positivo (ver valores en Tabla 5). Los resultados se denominan “apuestas estratégicas” y representan 28 sectores.

A continuación se presentan máximo tres sectores por categoría, organizados según su nivel de complejidad.

**Tabla 7. Apuestas estratégicas para el departamento de Risaralda**

Categoría	Producto	Índice de Complejidad (ICS)
Agricultura	Producción especializada de flor de corte	0,13
Comercio	Comercio al por mayor de productos diversos ncp	0,04
	Comercio al por mayor de maquinaria y equipo ncp	0,01
	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	0,01

Manufactura	Fabricación de artículos de plástico ncp	0,12
	Fabricación de formas básicas de plástico	0,12
	Fabricación de productos, farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos	0,11
Servicios Financieros y Empresariales	Publicidad	0,19
	Investigación de mercados y realización de encuestas de opinión pública	0,16
	Consultores en programas de informática y suministro de programas de informática	0,12
Servicios Sociales	Lavado y limpieza de prendas de tela y de piel, incluso la limpieza en seco	0,03
	Educación no formal	0,02
	Educación superior	0,01
Transporte y Comunicaciones	Actividades de agencias de viaje y organizadores de viajes; actividades de asistencia a turistas ncp	0,04
	Transporte regular nacional de pasajeros por vía aérea	0,02
	Actividades de otras agencias de transporte	0,01

## Conceptos Clave

**Índice de Complejidad Económica (ICE):** una medida de la sofisticación de las capacidades productivas de un lugar basada en la diversidad y la ubicuidad de sus sectores productivos o sus exportaciones. Un lugar con alta complejidad produce o exporta bienes y servicios que pocos otros lugares producen.

**Índice de Complejidad del Producto (ICP):** ordena los productos de exportación según qué tantas capacidades productivas se requieren para su fabricación. Productos complejos de exportación requieren un nivel sofisticado y diverso de conocimientos mientras que las exportaciones de baja complejidad requieren conocimientos productivos básicos.

**Índice de Complejidad del Sector (ICS):** es una medida de qué tantas capacidades productivas requiere un sector para operar. El ICS abarca todos los sectores que generan empleo, incluidos todos los servicios y el sector público. Un sector es complejo si requiere un nivel sofisticado de conocimientos productivos. La complejidad de un sector se mide calculando la diversidad promedio de los lugares donde existe el sector y la ubicuidad promedio de los sectores de esos lugares.

**Ventaja Comparativa Revelada (VCR):** se calcula como el cociente entre la participación del empleo formal de un sector en el lugar y la participación del empleo formal total del mismo sector en todo el país. Para una exportación es la relación entre la participación que tiene el producto en la canasta de exportación del lugar y la participación que tiene en el comercio mundial.