



Empleo en las cadenas agroindustriales



Natalia Ariño, David Miazzo, Nicolle Pisani Claro |

Río Cuarto, Córdoba. Junio 2022 |



www.fundacionfada.org



Índice

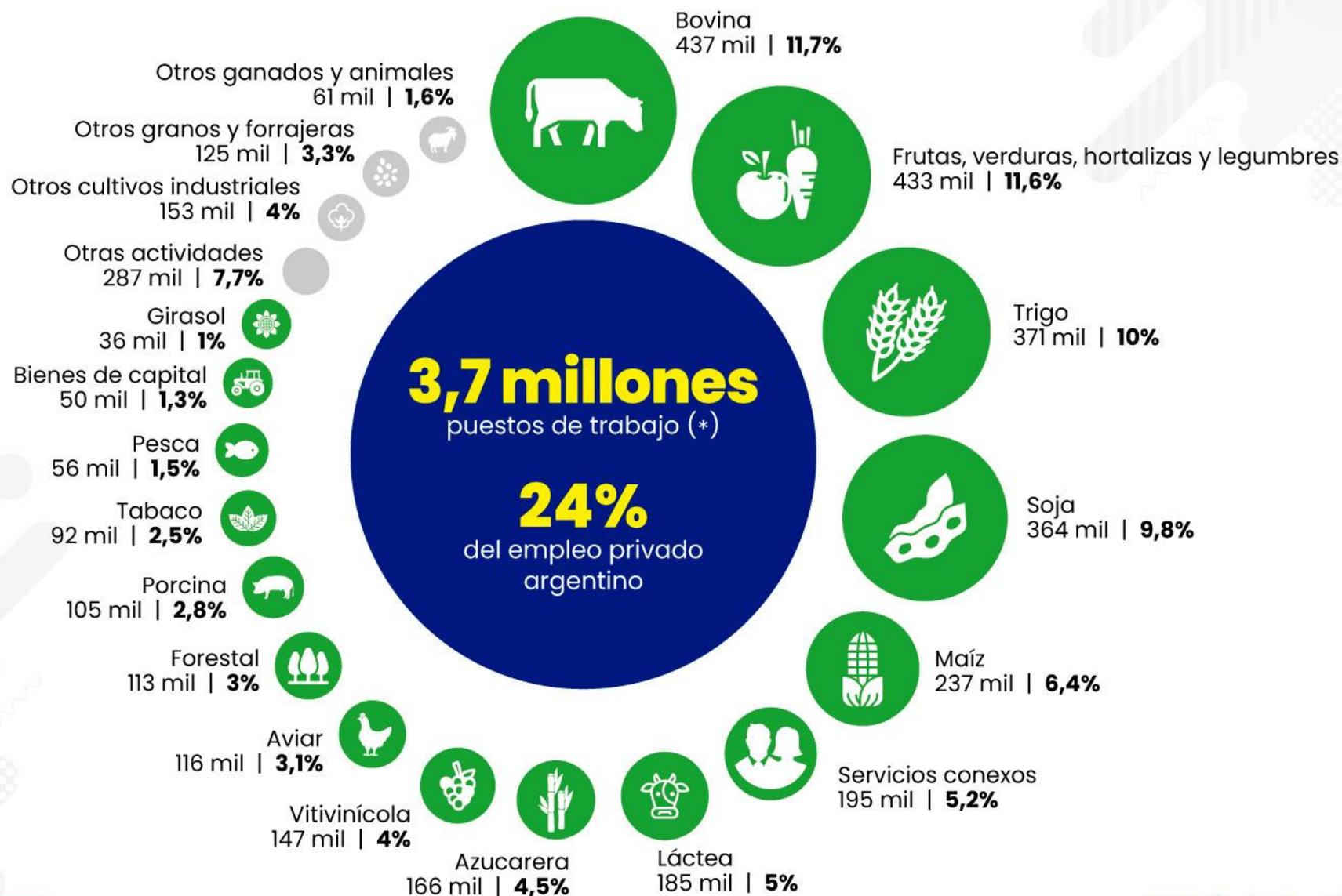
Resumen ejecutivo.....	4
Introducción.....	6
1. Metodología de estimación del empleo en las CAI.....	7
1.1. Enfoque y selección de las actividades económicas	7
1.2. Método de estimación	9
1.3. Diferencias metodológicas con otros estudios.....	10
2. Estimación del empleo en las CAI.....	12
2.1. Análisis global del empleo en las CAI.....	12
2.1.1. Por eslabones	12
2.1.2. Por cadenas	15
2.2. Cadenas agrícolas	17
2.2.1. Soja.....	17
2.2.2. Maíz.....	19
2.2.3. Trigo	21
2.2.4. Girasol	24
2.2.5. Otros cereales, oleaginosas y forrajeras	25
2.3. Cadenas pecuarias.....	26
2.3.1. Bovina.....	26
2.3.2. Porcina.....	28
2.3.3. Aviar	30
2.3.4. Láctea	32
2.3.5. Otros ganados, animales de granja y caza	34
2.4. Cadenas de cultivos regionales.....	35
2.4.1. Azúcar.....	35
2.4.2. Tabaco	37
2.4.3. Vitivinícola.....	39
2.4.4. Frutas, verduras, hortalizas y legumbres	41
2.4.5. Forestal.....	44
2.4.6. Pesca	46
2.4.7. Otros cultivos industriales	48
2.5. Bienes de capital	49
2.6. Servicios conexos	50
2.7. Otras actividades	50

3. Reflexiones finales.....	52
4. Anexos.....	53
Anexo I	53
Anexo II	61
Anexo III	69
5. Bibliografía	71

Resumen ejecutivo

- En Argentina, durante 2020, las cadenas agroindustriales (CAI) generaron **3.729.028 puestos de trabajo**, un 0,34% más que el empleo estimado en 2018.
- **2 de cada 10** puestos de trabajo privados se generaron en las CAI, representando el **24% del empleo privado a nivel nacional**. Si se tiene en cuenta el empleo privado más el público, las CAI explican el 19% del total del empleo en Argentina.
- **El eslabón primario es el mayor generador de trabajos demandando el 38% del empleo de las CAI**. La comercialización, considerando ventas al por mayor y menor, ocupa el segundo lugar con el 25%, la industria representa el 22% y las cadenas proveedoras de bienes y servicios como insumos, bienes de capital, servicios conexos, transporte y logística demandan el 15%.
- Del total de empleos en la CAI, **el 30% lo generan las cadenas de granos y forrajeras, 31% regionales, 24% cadenas pecuarias y 1% bienes de capital. Los servicios conexos y otras actividades suman 14%**.
- La cadena bovina representa el 11,7% del empleo de las CAI, frutas, verduras, hortalizas y legumbres representan el 11,6%, trigo 10%, soja 9,8%, y maíz 6,4% concentrado, en conjunto, la mitad de todos los empleos de las CAI.
- La cadena láctea explica el 5% de los puestos de trabajo de las CAI, azucarera 4,5%, vitivinícola 4%, forestal 3%, aviar 3,1%, porcina 2,8% tabaco 2,5%, pesca 1,5%, bienes de capital 1,3% y girasol 1,0%.
- El punto de partida de la estimación son los puestos de trabajo asalariados registrados, por rama de actividad a 4 dígitos, publicados por el Ministerio de Trabajo en base a datos del SIPA. Esta información a nivel de rama de actividad, se desagrega a nivel de actividad, 6 dígitos, en base a información de los asegurados con ART, publicado por la SRT. Con esta información desagregada a nivel de actividad para los puestos de trabajo asalariados registrados, se estiman los puestos de trabajo no asalariados y asalariados no registrados, en base a la Cuenta de Generación del Ingreso del INDEC, que se encuentra disponible a 2 dígitos

Empleo en las cadenas agroindustriales



Introducción

En el presente trabajo, se realizó la estimación del empleo de las Cadenas Agroindustriales para el año 2020. Entre 2018 y 2020 el empleo total argentino cayó 6,2%, es decir que hubo 1.273.397 de puestos de trabajo menos. Sin embargo, el empleo público para el mismo periodo aumentó 1,4%, equivalente a 47.641 empleos, y el empleo privado cayó 7,7%, esto es 1.321.038 empleos menos. Además, del problema que tiene Argentina para generar empleo formal, de calidad y genuino se sumó el fuerte impacto negativo sobre el empleo que ocasionó la pandemia.

Cuando se analiza el empleo nacional de grandes rubros relacionados a las cadenas agroindustriales como agricultura, ganadería, caza y silvicultura aumentó un 1,6%, sin embargo, pesca cayó un 5,8%, industria manufacturera un -2,3%, comercio -7,9%, transporte, almacenamiento y comunicaciones -12,8%.

Si se compara 2021 con 2020, hubo una recuperación del empleo nacional, alcanzando los 20.498.763 de puestos de trabajos (+6,2%), pero con niveles de empleo que se encuentran por debajo del año 2018.

Las cadenas agroindustriales no sólo hacen un aporte sustancial a la creación de empleo, sino que tienen la responsabilidad y el desafío de ser generadores de empleo genuino y federal.

En el presente estudio, FADA estima los puestos de trabajo que generan las distintas cadenas agroalimentarias y agroindustriales, denominándolas indistintamente como “agroindustriales”, considerando que engloba a ambas.

Desde el enfoque de las cadenas, se consideran la etapa primaria, industrial y comercial, incorporando una visión amplia de las cadenas, ya que se tiene en cuenta aquellas proveedoras de servicios y bienes, como por ejemplo insumos, bienes de capital, servicios agropecuarios, servicios forestales, pesca, y los servicios que dan apoyo a las cadenas para funcionar, como por ejemplo los financieros, seguros, inmobiliarios, jurídicos, contables, y el transporte en sus diferentes modalidades: ferrocarril, automotor, fluvial y marítimo.

En el primer capítulo del presente estudio, se expone la metodología de estimación, las fuentes de información y las diferencias metodológicas con estudios previos relevantes. En el segundo capítulo se muestran los resultados del empleo en las cadenas agroindustriales (CAI), primero con un análisis global por eslabones y cadenas, y luego desagregando para cada una de las principales cadenas, incorporando cadenas hasta el punto que la información disponible permite desagregar con cierta solidez.

1. Metodología de estimación del empleo en las CAI

1.1. Enfoque y selección de las actividades económicas

El enfoque utilizado es el de cadenas agroalimentarias y agroindustriales, en su sentido más amplio. Se consideran Insumos y bienes de capital, producción agropecuaria, agroindustria, comercialización mayorista y minorista, transporte y servicios conexos.

Figura N°1. Eslabones de las cadenas agroindustriales



Fuente: FADA

Cuando el análisis se hace por cadenas, los insumos se incluyen dentro de cada una, desagregado por cultivo, mientras que los bienes de capital son considerados como una cadena aparte dado que, por el nivel de desagregación de los datos, hay mayor dificultad estadística para estimar su pertenencia a las distintas cadenas.

En el presente estudio, se desagrega la información en 20 cadenas agroindustriales, que se detallan a continuación:

Figura N°2. Estimación de empleo: cadenas agroindustriales seleccionadas

Agrícola	Pecuaria	Economías Regionales	Otras
<ul style="list-style-type: none"> •Maíz •Soja •Trigo •Girasol •Otros cereales, oleaginosas y forrajeras 	<ul style="list-style-type: none"> •Bovina •Porcina •Aviar •Láctea •Otros ganados, animales de granja y caza 	<ul style="list-style-type: none"> •Vitivinícola •Tabaco •Forestal •Azucarera •Frutas, verduras, hortalizas y legumbres •Pesca •Otros cultivos industriales (yerba mate, té, algodón) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bienes de capital •Servicios conexos •Otras actividades

Fuente: FADA

En el caso de “Otros cereales, oleaginosas y forrajeras”, incluyen los cultivos de arroz, cebada, maní, colza, cártamo, lino, centeno, sorgo, avena y mijo.

En “otros ganados, animales de granja y caza”, se incorpora la cría de caprinos, equinos, ovinos, ciervos, y conejos. También incluye la producción de lana, leche caprina, apicultura y la caza de animales. Por otro lado, “otros cultivos industriales” incluye los cultivos de yerba mate, te y algodón.

Bienes de capital se considera como una cadena proveedora del resto de las cadenas e incluye la fabricación de maquinaria agropecuaria, maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco y la fabricación de carrocerías de vehículos automotores, remolques y semirremolques.

Por otra parte, también se consideran los servicios conexos o servicio de apoyo considerando los servicios financieros, seguros, inmobiliarios, jurídicos, contables, entre otros, que aparecen detallados en el próximo capítulo.

Finalmente, “otras actividades”, reúne aquellas actividades económicas que no se han podido desagregar para atribuirle el empleo a una cadena en particular, sin embargo, conforman las cadenas agroindustriales.

En base a lo anterior, se consideró un total de 82 ramas de actividades, que desagregadas alcanzan un total 252 actividades económicas. Para más detalle, ver [Anexo II](#)

1.2. Método de estimación

El empleo total de las CAI se estimó teniendo en cuenta al trabajo privado formal (asalariados registrados¹), el trabajo no asalariado² y el informal (asalariados no registrados³). No se incluye de ninguna manera al sector público.

Para el núcleo de la estimación del empleo en las cadenas agroindustriales (CAI), se utilizó como base datos proveniente de registros administrativos, estimaciones y estadísticas, provistos por organismos del Estado:

- Boletín de empleo registrado, publicado por el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE), dependiente del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación, con información del Sistema Integrado Previsional Argentino (SIPA)
- Indicadores anuales globales de accidentabilidad laboral provisto por la Superintendencia de Riesgo de Trabajo (SRT)
- Cuenta Generación del Ingreso publicado por INDEC

El punto de partida de la estimación son los puestos de trabajo asalariados registrados, por rama de actividad a 4 dígitos, publicados por el Ministerio de Trabajo en base a datos del SIPA. Esta información a nivel de rama de actividad, se desagrega a nivel de actividad, 6 dígitos, en base a información de los asegurados con ART, publicado por la SRT.

Con esta información desagregada a nivel de actividad para los puestos de trabajo asalariados registrados, se estiman los puestos de trabajo no asalariados y asalariados no registrados, en base a la Cuenta de Generación del Ingreso del INDEC, que se encuentra disponible a 2 dígitos.

Ejemplo para entender la desagregación y los dígitos:

- 2 dígitos: 0.1 Agricultura y ganadería
- 3 dígitos: 0.1.1 Cultivos agrícolas
- 4 dígitos: 0.1.1.1 Cultivo de cereales, oleaginosas y forrajeras
- 5 dígitos: 0.1.1.1.3 Cultivo de oleaginosas excepto el de semillas para siembra
- 6 dígitos: 0.1.1.1.301 Cultivo de soja

El método de estimación contempla un supuesto derivado de la disponibilidad de información: se considera que existe un mismo nivel de informalidad y de trabajo no asalariado en las actividades que conforman un mismo sector de actividad económica (2 dígitos). Si bien es una debilidad de la estimación, INDEC publica la información de puestos de trabajo informales y

¹ Las personas que declaran trabajar para un empleador y que tiene descuento jubilatorio

² Son las personas propietarias, individualmente o en forma conjunta, de las empresas no constituidas en sociedades en las que trabajan, excluidas las empresas no constituidas en sociedades clasificadas como cuasisociedades. Las personas que trabajan en empresas no constituidas en sociedades se clasifican como trabajadores por cuenta propia si no tienen un empleo remunerado que constituya su principal fuente de ingresos. Este grupo incluye los trabajadores autónomos que a su vez se clasifican en: trabajadores por cuenta propia, empleadores/patronos y familiares no remunerados.

³ Las personas que declaran trabajar para un empleador y que no tienen descuento jubilatorio; las personas que declaran trabajar por su cuenta, pero lo hacen para un mismo empleador; y las personas que declaran trabajar para un negocio familiar y perciben una retribución a cambio

trabajo no asalariado a un nivel de 2 dígitos, por lo que dificulta una desagregación diferenciada para cada actividad.

Por otra parte, hay actividades en las que el nivel de desagregación a 6 dígitos no era suficiente para asignarla a cada cadena productiva. Por este motivo, para lograr un paso más en la desagregación se utilizaron diversas fuentes de información públicas y privadas. Para más detalle metodológico, ver [Anexo I](#).

Cabe aclarar que los resultados del empleo generado por las CAI están expresados en **puestos de trabajo (PT)** en base a las declaraciones de los empleadores, tanto para el SIPA como para el sistema de ART. No refleja la cantidad de personas ocupadas. “La cantidad de puestos de trabajo no coincide con la cantidad de personas ocupadas en tanto una persona que se declara como ocupada puede desempeñarse en más de un puesto de trabajo, es decir, realizar actividades secundarias y otras. Por lo tanto, el número de puestos de trabajo en la economía superará el número de personas empleadas en la medida en que algunos ocupados tengan más de una ocupación” (Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2017, pág. 10). Teniendo en cuenta esta consideración, cuando en este estudio se estima la porción del empleo que explican las cadenas agroindustriales, la comparación se hace en los mismos términos, medido en puestos de trabajo.

1.3. Diferencias metodológicas con otros estudios

Sobre cuestión del empleo generado por el campo y las cadenas agroindustriales se han publicado diferentes estudios con resultados distintos que tienen que ver con los criterios que se utilizan al momento de la estimación.

El principal estudio de referencia es el de Llach et al (2004). Este estudio se basó en la Matriz Insumo Producto de 1997 y que fue actualizada por los autores para 2003, se definió primero el empleo directo y, en segundo lugar, el empleo “indirecto 1”, que es aquel que las cadenas agroindustriales generan por su demanda de insumos o eslabonamientos hacia atrás, e incluye comercialización y transporte. Luego, se presentó el empleo “indirecto 2”, aquel que las cadenas generan por su gasto de consumo y de inversión, y por el pago de impuestos, que genera gasto y empleo público. Así, en 2003 el empleo total generado por las cadenas agroindustriales era de 5.592.300 puestos, un 35,6% del total de ocupados, según Llach et. al. (2004). De este 35,6%, la mitad, el 17,5%, era empleo directo, mientras el indirecto 1 alcanzaba 6,2% y el indirecto 2, 11,9%.

Esa misma medición, sin considerar los efectos del empleo indirecto 2 y excluyendo las cadenas agroindustriales no típicas, como textiles, cueros, madera y muebles y papel, arroja una participación del empleo directo e indirecto de las cadenas agroalimenticias de 18,4% del empleo total, resultado cercano a la estimación del presente estudio.

Según otros autores, como Rodríguez (2005), que no consideran válida la metodología de estimación de empleo indirecto, el empleo directo agroalimentario era de 11,4% para ese período. Con todo, el autor admite en su trabajo que el empleo del “sistema agroalimentario ampliado” sería del 18,1% del total, sumando el transporte y la comercialización al empleo directo, que habrían aportado cada uno el 1% y el 5,6% respectivamente, que sumados al 11,4% permiten llegar al número señalado. Esto equivalía a un total de 2.349.592 puestos de trabajo.

Siguiendo, en parte, la metodología de Llach, FADA (2014), estimó el empleo directo e indirecto⁴ de las cadenas agroalimentarias para el año 2013, excluyendo las agroindustriales que sumarían al análisis actividades como la producción de cueros y marroquinería, la industria papelera, o parte de la textil, entre otras. Para el año 2013, el empleo en las cadenas agroalimentarias fue de 2.745.801 puestos de trabajo, representando el 17,1% del empleo total del país.

En 2020, el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación también publicó una estimación de empleo en las cadenas de valor agroalimentarias para el año 2017. Este estudio realiza una estimación indirecta de la generación de empleo, a partir de la CGI del INDEC, corrigiendo la información de empleo con datos de CNPHV⁵ 2010 y distribuye en las cadenas teniendo en cuenta la participación de cada cadena en el valor agregado total de la rama a precios corrientes, corregida por un coeficiente que representa el peso de los salarios en el valor agregado. Este estudio considera 31 cadenas agroalimentarias, y estimó que ocupan 2,1 millones de ocupados, lo que representa el 11% del empleo total del país.

Por su lado, el presente estudio, en términos de actividades incluidas está en línea con los anteriores estudios. En la industria, principalmente en la cadena algodón-textil, se utilizó como criterio llegar hasta la primera transformación de la materia prima y en la forestal hasta el primer eslabón de la segunda transformación⁶, con el objetivo de no sobreestimar el empleo en las cadenas.

En cuanto a directo e indirecto, el presente estudio se asemeja a lo que Llach et. al. (2004) se refería como “indirecto 1” y a lo que Rodríguez (2005) se refería como “sistema agroalimentario ampliado”. FADA aplica para la estimación el enfoque de cadenas de valor agroalimentarias y agroindustriales, incluyendo el transporte y la comercialización como también los insumos, bienes de capital y servicios necesarios para el desarrollo de las actividades económicas consideradas.

En términos de la metodología, el presente estudio parte de SIPA y la SRT para la estimación de puestos de trabajo asalariados registrados y estima los no asalariados y asalariados no registrados en base a la Cuenta de Generación del Ingreso de INDEC.

⁴ Para la medición de empleo indirecto se consideró la demanda de insumos hacia atrás y hacia adelante, incluyendo las actividades derivadas del transporte, comercialización y exportación.

⁵ Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010

⁶ En este caso se incluyó la fabricación de pasta de madera, papel y cartón.

2. Estimación del empleo en las CAI

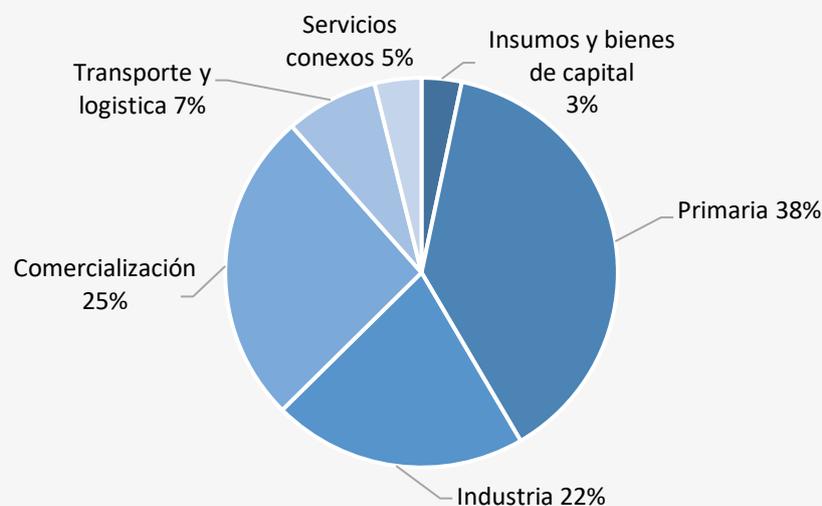
2.1. Análisis global del empleo en las CAI

En 2020, las cadenas agroindustriales generaron **3.729.028 puestos de trabajo** en la Argentina, esto significa que **2 de cada 10** puestos de trabajo privados se emplearon desde las CAI, representando el 24% de los empleos privados a nivel nacional. Dicha participación aumentó en 2 p.p. respecto 2018 explicado por dos efectos: por un lado, el empleo de las cadenas aumentó levemente mientras que, por el otro lado, el empleo privado nacional cayó para el periodo comparado, por lo tanto, la participación de las CAI sobre el empleo privado fue mayor.

2.1.1. Por eslabones

El eslabón de la producción primaria, es el mayor creador de empleo con el 38% del empleo de las cadenas. La comercialización ocupa el segundo lugar con el 25%, contemplando la venta mayorista y minorista de productos primarios e industrializados, seguido por la industria con el 22% y el 15% restante concentrado en eslabones proveedores de bienes y servicios como insumos, servicios conexos, transporte y logística.

Figura Nº 3. Empleo en las cadenas agroindustriales. Por eslabones
2020. En % del empleo total de las CAI



Fuente: FADA en base a SIPA, SRT e INDEC

Respecto 2018, se mantuvo la participación de las etapas primaria, bienes de capital e insumos. Por otro lado, aumentó la participación de la industria y servicios conexos en 1 punto porcentual cada uno mientras que en transporte y comercialización cayó 1 p.p cada uno.

Figura Nº 4. Empleo total en las CAI. Por eslabones 2020. En puestos de trabajo

Eslabones	Empleos totales
Insumos y bienes de capital	121.499
Primaria	1.393.076
Industria	823.218
Comercialización	926.796
Transporte y logística	269.829
Servicios conexos	194.610
Total empleos CAI	3.729.028

Fuente: FADA en base a SIPA, SRT e INDEC

La etapa primaria, empleó 1.393.076 puestos de trabajo, con una caída del 1,4% de empleos respecto 2018. Se destaca la actividad agrícola⁷ con el 50% de los empleos, mientras que la actividad pecuaria representó el 27% y en el tercer lugar, los servicios agrícolas con el 18% del empleo del eslabón. En este último se contemplan servicios de labranza, siembra, cosecha mecánica, fumigación, pulverización, servicios de contratistas. Finalmente, los servicios para la pesca y pecuarios, forestales y la silvicultura, concentraron el 5%.

El eslabón industrial, generó 823.218 empleos en 2020, un 6,3% más que en 2018, con incrementos en producción y procesamiento de carne, elaboración de productos de pescado, preparación de frutas, verduras y hortalizas elaboración de productos de molinería. La elaboración de alimentos, es la actividad que requiere más trabajadores, concentrando el 80% del empleo industrial. El otro 20% involucra una gran cantidad de actividades como elaboración de bebidas, productos de cigarrillo y tabaco, productos de madera, biocombustibles, desmotado y preparación de fibras de algodón, entre otros.

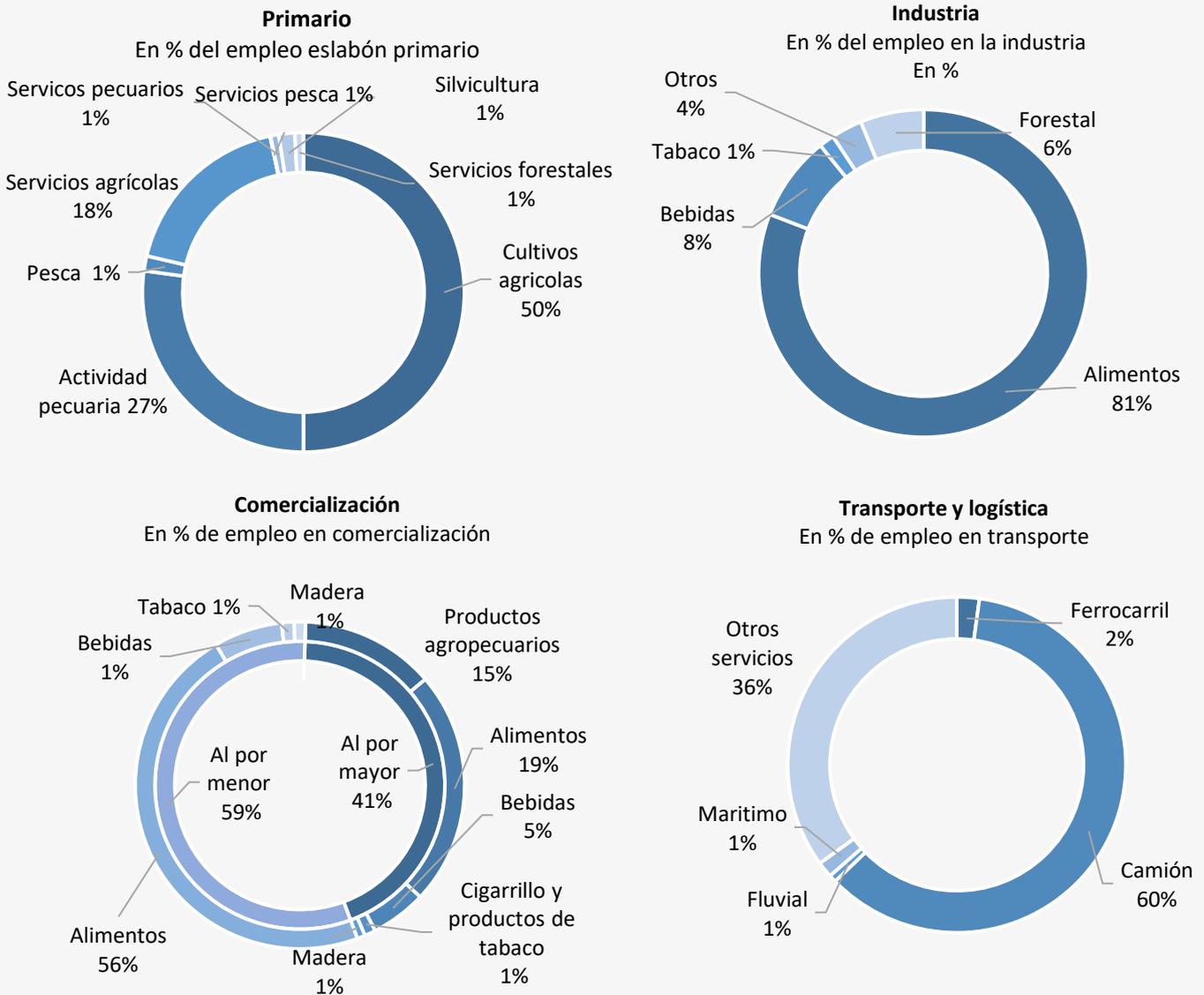
La comercialización generó un total de 926.796 empleos, cayendo un 3,4% respecto dos años atrás. Más de la mitad corresponden a ventas minoristas mientras que el 44% a ventas mayoristas.

En la venta minorista, se estimó el empleo en los diferentes formatos de ventas (hipermercados, supermercados, minimercados y kioskos o polirrubros), teniendo en cuenta la venta de lácteos, carnes, productos de almacén, bebidas, fruta, verdura y productos de panadería⁸. El 56% de las ventas al por menor están concentradas en los formatos anteriores, mientras que el 44% es empleo generado en carnicerías, panaderías, verdulerías, dietéticas.

⁷ Incluye cultivo de cereales, oleaginosas, forrajeras, hortalizas, legumbres, flores, plantas ornamentales, frutas, cultivos industriales, de especias y de plantas aromáticas y medicinales.

⁸ En el Anexo I se puede encontrar más información metodológica de la asignación de puestos de trabajo a las CAI.

Figura Nº 5. Participación del empleo por actividades y eslabones 2020. En % de empleo primario, industrial, comercial y transporte



Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, MAGyP e INDEC

Se estima que el transporte empleó un total de 269.829 puestos de trabajo, un 11,4% menos respecto 2018. El servicio de transporte de carga ferroviario generó 2% de los empleos, el automotor 60%, fluvial 1% y marítimo 1%. El 36 % restante representa el empleo por la prestación de servicios adicionales de transporte y logística, como el servicio de carga y descarga de mercaderías, almacenamiento y depósitos, entre otros⁹.

Finalmente, el empleo de los sectores proveedores de insumos y bienes de capital sumaron 121.499 empleos. Se consideraron las actividades de producción de semillas, fabricación de abonos, fertilizantes y plaguicidas, su comercialización y transporte. Además, se incluyó la

⁹ Ver Anexo II para el detalle de actividades incluidas en la estimación.

fabricación de maquinarias agropecuarias y para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco, su comercialización y la fabricación de carrocería.

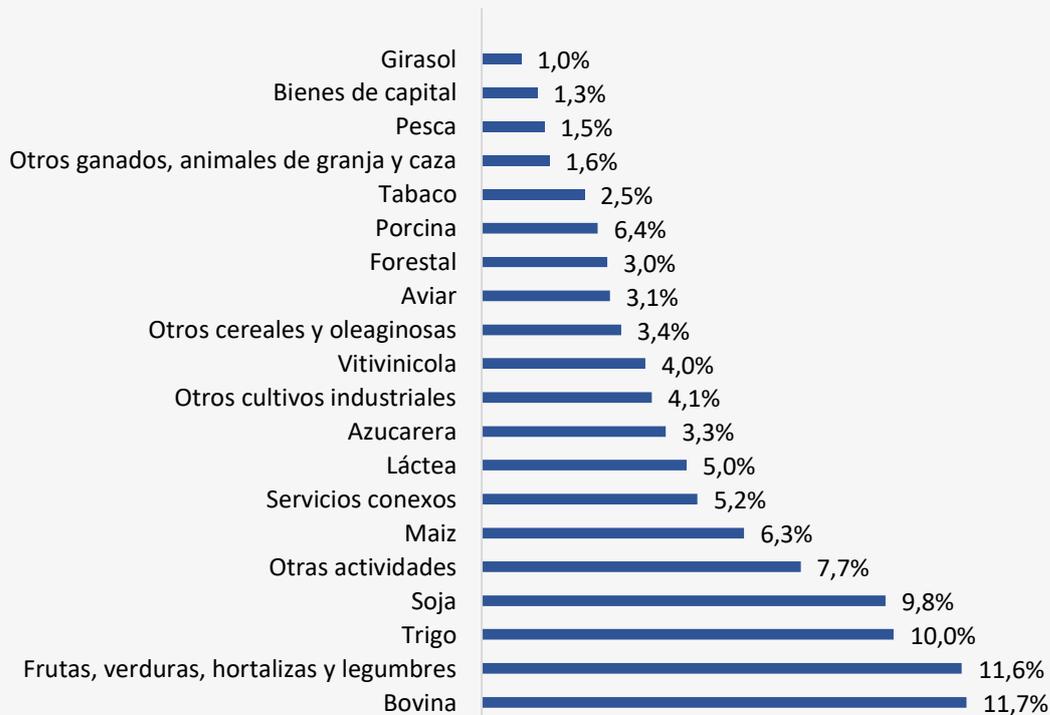
En resumen, los eslabones primario e industrial, generan el 60% del empleo de las cadenas agroindustriales. Sin embargo, el impacto económico y social excede a las cadenas en sí y repercute de manera directa en los sectores que proveen a las cadenas, como insumos y maquinarias, este eslabón implica un 3% del empleo. Hacia adelante, la comercialización y el transporte explican el 32% de los puestos de trabajo. Por último, los servicios conexos explican el 5%.

2.1.2. Por cadenas

Por otra parte, analizando desde la óptica de grandes cadenas, de los 3.729.028 de puestos de trabajo, el 30% lo generan las cadenas de granos y forrajeras, 24% las cadenas pecuarias (carne y leche), el 31% cultivos regionales (vitivinícola, tabaco, azucarera, algodón, yerba mate y té, frutas, verduras, hortalizas y legumbres, forestal, pescado) y 1% bienes de capital. Los servicios conexos y otras actividades suman 14%.

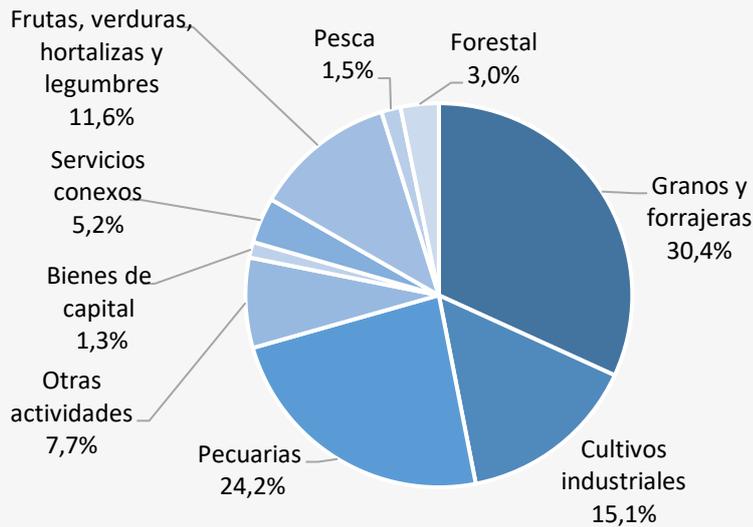
Las cinco cadenas que más empleo producen (frutas, verduras, hortalizas y legumbres, bovina, soja, trigo y maíz) concentran el 50% de los empleos de las CAI, como se muestra a continuación:

Figura N°6. Empleo en las cadenas agroindustriales. Participación por cadenas
2020. En % del empleo total de las CAI



Fuente: FADA en base a SIPA, SRT e INDEC

Figura N°7. Empleo por grandes cadenas
2020. En % de empleo total de CAI



Fuente: FADA en base a SIPA, SRT e INDEC

Figura N° 8. Empleo en las cadenas agroindustriales. Por cadena
2020. En puestos de trabajo y en % del empleo en las CAI

Cadenas	Empleo total	% cadena/CAI
Bovina	436.750	11,7%
Frutas, verduras, hortalizas y legumbres	432.843	11,6%
Trigo	371.247	10,0%
Soja	363.941	9,8%
Otras actividades	287.429	7,7%
Maíz	236.566	6,4%
Servicios conexos	194.610	5,2%
Láctea	184.758	5,0%
Azucarera	165.995	4,5%
Otros cultivos industriales	153.338	4,0%
Vitivinícola	147.423	4,0%
Otros cereales y oleaginosas	125.587	3,3%
Aviar	115.513	3,1%
Forestal	113.091	3,0%
Porcina	104.618	2,8%
Tabaco	92.427	2,5%
Otros ganados, animales de granja y caza	60.876	1,6%
Pesca	56.302	1,5%
Bienes de capital	50.112	1,3%
Girasol	35.602	1,0%
Empleo total CAI	3.729.028	

Fuente: FADA en base a SIPA, SRT e INDEC

2.2. Cadenas agrícolas

En 2020, las cadenas que conforman cereales, oleaginosas y forrajeras generaron en conjunto 1.132.943 puestos de trabajo, 30% del empleo total de las CAI. Se incluyó la cadena de soja, maíz, trigo, girasol y otros granos y forrajeras.

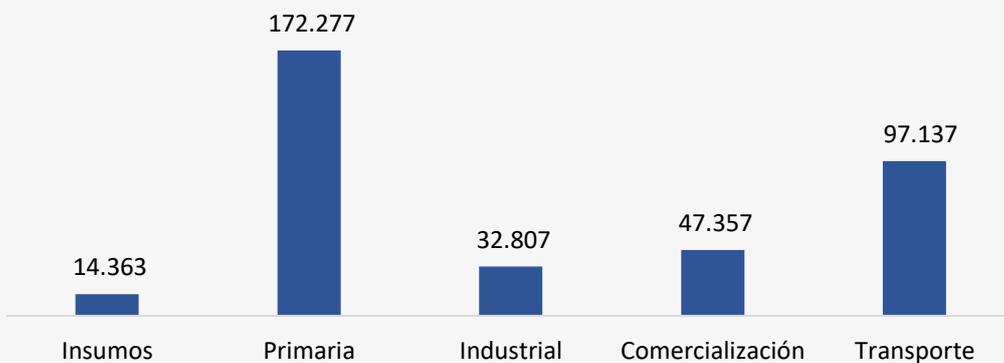
2.2.1. Soja

En 2020, la cadena de la soja, generó 363.941 puestos de trabajo en Argentina, es decir que, 1 de cada 10 empleos generados en las CAI proviene de la cadena de la soja, abarcando el 9,8% del empleo total de las cadenas.

Como se detalla, la etapa primaria es la más relevante, con un total de 172.277 empleos (47% del empleo en la cadena), que incluye la producción de soja y los servicios agrícolas que, en términos de generación de trabajo, están estrechamente vinculado al volumen de hectáreas trabajadas.

Por otro lado, la industrialización se caracteriza por un alto nivel tecnológico y de eficiencia, alcanzando el 9% de los empleos de la cadena sojera (32.807 puestos de trabajo). La fabricación de harina, aceite y los subproductos, que surgen en simultaneo de los mismos procesos productivos, emplean el 95% del sector industrial.

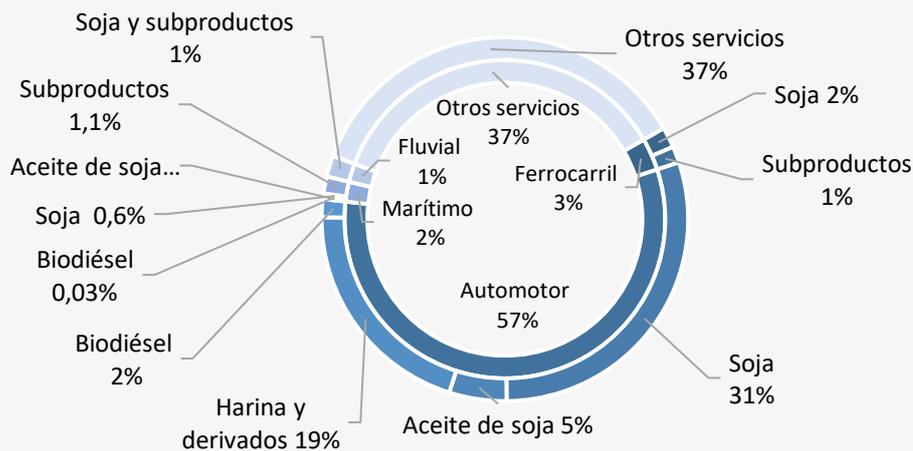
Figura N°9. Empleo de la cadena de la soja. Por eslabones
2020. En puestos de trabajo



Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

En tercer lugar, el rubro transporte se destaca del resto, con el 27% de todos los puestos de trabajo de la cadena sojera, con 97.137 empleos. El transporte automotor es el más relevante concentrando el 57%, siendo el poroto de soja el producto que mayor dinamismo le da al sector, generando la tercera parte del empleo en el transporte.

Figura N°10. Transporte en la cadena de soja: empleo por modalidad y productos
2020. En % del empleo total de transporte de soja



Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

Figura N° 11. Empleo en la cadena de soja
2020. En puestos de trabajo

Eslabón	Actividad económica	Empleo
Insumos	Insumos	14.363
	Producción de semillas	2.794
	Fabricación de abonos y fertilizantes	158
	Fabricación de plaguicidas	7.389
	Transporte de fertilizantes	426
	Venta al por mayor en comisión o consignación de semilla de soja	1.941
	Venta al por mayor de semillas de soja	1.654
Primaria	Primaria	172.277
	Cultivo de soja	111.244
	Servicios agrícolas	61.034
	Servicios de siembra y otros servicios de maquinarias agrícolas	29.178
	Servicios de pulverización, desinfección y fumigación	10.959
Servicios de cosecha mecánica	20.897	
Industrial	Industria	32.807
	Aceite, subproductos y balanceado	31.283
	Biodiesel	1.524
	Grandes	476
	Grandes no integradas	219
	Medianas	655
	Pequeñas	174
Comercialización	Comercialización	47.357
	Ventas al por mayor	27.054
	En comisión o consignación soja	20.577
	Soja	5.219
	Alimento para animales	411
	Aceite de soja	847
Ventas al por menor	20.303	
Transporte	Transporte	97.137
	Transporte ferroviario	3.162
	Soja grano	1.955

Transporte y logística	Subproductos (pellet, harina de soja, aceite)	1.207
	Transporte automotor	55.512
	Soja grano	30.502
	Aceite de soja	4.905
	Harina y derivados (pellet y expeller de soja. Ingreso a balanceadora)	18.547
	Biodiésel	1.558
	Transporte marítimo	1.554
	Aceite de soja	224
	Biodiésel	29
	Soja grano	247
	Subproductos	1.053
	Servicio de transporte fluvial	1.091
	Soja y derivados	1.091
	Otros servicios de transportes*	35.817
	Total empleos	363.941

*Servicios de manipulación de carga, almacenamiento y depósito, servicios complementarios para el transporte terrestre y agua.

Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

2.2.2. Maíz

En 2020, la cadena de maíz generó 236.566 puestos de trabajo en todos los eslabones que la involucran, representando el 6,4% de las CAI. Es decir que 1 cada 10 puestos de trabajo generados en las cadenas provienen del maíz.

En la cadena se incluye el empleo de la producción de maíz que tiene como destino a los consumidores del grano, como en el caso de las carnes, huevos y leche. Se considera, además, la elaboración de alimentos balanceados.

Lo interesante del maíz, es que, además de agregarle valor al grano en los diferentes procesos industriales y en los siguientes eslabones de la cadena, también se lleva a cabo en la misma etapa primaria. Esto significa que, una parte del maíz que no se destina a la industria, es transformado en carnes (principalmente aviar, bovina y porcina), huevos y lácteos. Si se considera el empleo de la cadena de maíz más sus cadenas derivadas - aviar (carne y huevos), porcina, bovina y láctea- se hace referencia al Gran Maíz.

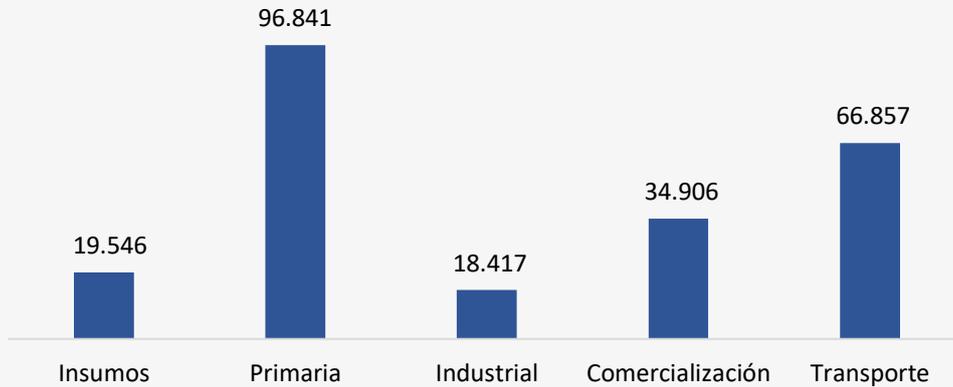
En base al consumo de maíz en la dieta de cada animal, que varía entre el 65% y 42% según datos del MAGyP, el Gran Maíz habría generado alrededor de 676.215 puestos de trabajo en 2020¹⁰. Sin embargo, en el presente informe, se analizan las cadenas de maíz y sus derivadas por separado.

El transporte y la producción primaria, son los eslabones que predominan con mayor cantidad de trabajos, con un 28% y 41% del empleo de la cadena, equivalente a 66.857 y 96.841 puestos de trabajo, respectivamente. Los servicios agrícolas aportan el 35% del empleo en la etapa primaria, mientras que el cultivo el 65%.

¹⁰ Proporción de consumo de maíz en la dieta animal, según MAGyP: aviar 62%, huevos 65%, bovino 42%, porcinos 60%, láctea 65%.

En el caso del transporte, se destaca el traslado de granos y aceite de maíz en automotor con 36.561 empleos, representando el 55% del empleo dentro del eslabón.

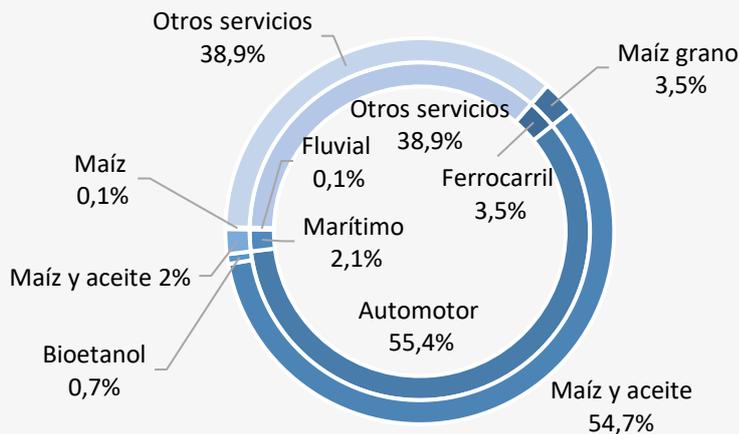
Figura Nº12. Empleo de la cadena de maíz. Por eslabones
2020. En puestos de trabajo



Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

En el eslabón comercial, con las ventas mayoristas y minoristas de maíz y aceite, generaron 34.906 puestos de trabajo, equivalente al 15% del empleo de la cadena. La industria, concentra el 8% del empleo en la cadena teniendo en cuenta molienda de maíz, elaboración de almidones y productos derivados del almidón, aceite, alimento balanceado, producción de alcohol etílico para bebidas y bioetanol, concentrando 18.417 empleos.

Figura Nº13. Transporte en la cadena de maíz: empleo por modalidad y productos
2020. En % del empleo total de transporte



Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

Por otra parte, en la etapa de insumos, la producción de semillas y fabricación de abonos y fertilizantes, genera mayores puestos de trabajo que en la cadena de la soja, dado que los requerimientos del cultivo de maíz son mayores, generando 19.546 empleos, el 8% del total de la cadena, entre los que destaca la producción de semillas de maíz.

Figura Nº 14. Empleo en la cadena de maíz
2020. En puestos de trabajo

Eslabón	Rama de actividad	Empleo
Insumos	Insumos	19.546
	Producción de semillas	11.431
	Fabricación de abonos y fertilizantes	525
	Fabricación de plaguicidas	4.154
	Transporte de fertilizantes	1.415
	Venta al por mayor en comisión o consignación de semilla de maíz	1.091
	Venta al por mayor de semillas de maíz	930
Primaria	Primaria	96.841
	Cultivo de maíz	62.532
	Servicios agrícolas	34.308
	Servicios de labranza, siembra y otros servicios de maquinaria agrícola	16.401
	Servicios de pulverización, desinfección y fumigación	6.160
	Servicios de cosecha mecánica	11.747
Industrial	Industria	18.417
	Molienda de maíz	319
	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón. Aceite	2.567
	Alimento preparado para animales	13.160
	Alcohol etílico con destino bebidas	1.845
	Bioetanol	525
Comercialización	Comercialización	34.906
	Venta al por mayor	34.810
	Venta al por mayor en comisión o consignación maíz	24.625
	Venta al por mayor de maíz y aceite	6.247
	Alimento para animales	3.937
	Venta al por menor	96
	Aceite	96
Transporte y logística	Transporte	66.857
	Transporte ferroviario	2.307
	Maíz grano	2.307
	Transporte automotor	37.041
	Maíz grano y aceite	36.561
	Bioetanol	480
	Transporte marítimo	1.433
	Maíz y aceite	1.433
	Transporte fluvial	58
	Maíz	58
	Otros servicios de transportes*	26.017
Total empleos	236.566	

*Servicios de manipulación de carga, almacenamiento y depósito, servicios complementarios para el transporte terrestre y agua, de gestión y logística para el transporte de mercaderías.

Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

2.2.3. Trigo

El empleo generado en la cadena triguera alcanzó los 371.247 puestos de trabajo en 2020, esto es 1 de cada 9 empleos de la CAI. En comparación a las cadenas de soja y maíz, la etapa de

transformación del cereal es la principal impulsora de empleo alcanzando el 36% del total de la cadena, equivalente a 132.256 empleos. Tiene lógica si se piensa en la diversidad de productos que se obtienen del trigo, donde la mayor parte de los productos elaborados tienen como destino la alimentación humana.

Figura N°15. Empleo de la cadena de trigo
2020. En puestos de trabajo y en % del empleo en industria y comercio

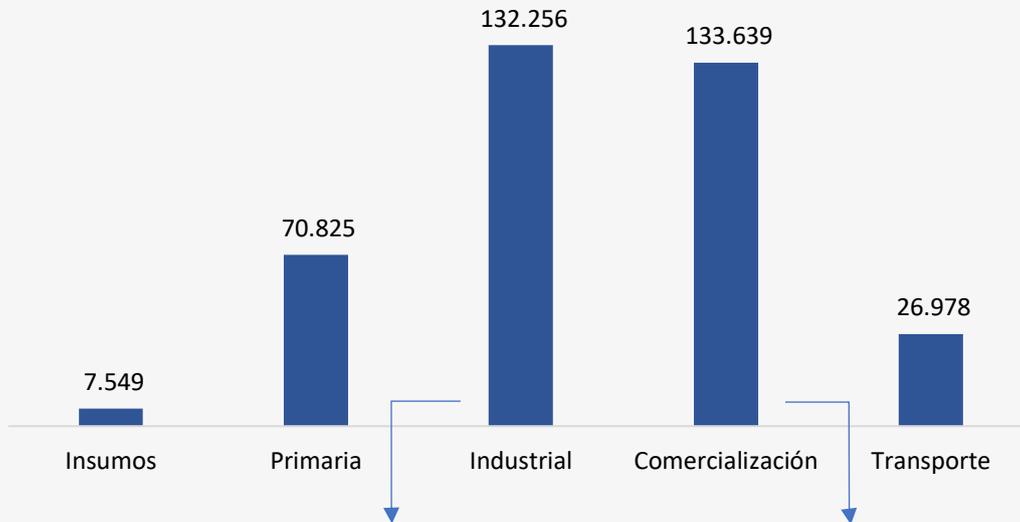


Figura N°16. Industria: empleo por actividad

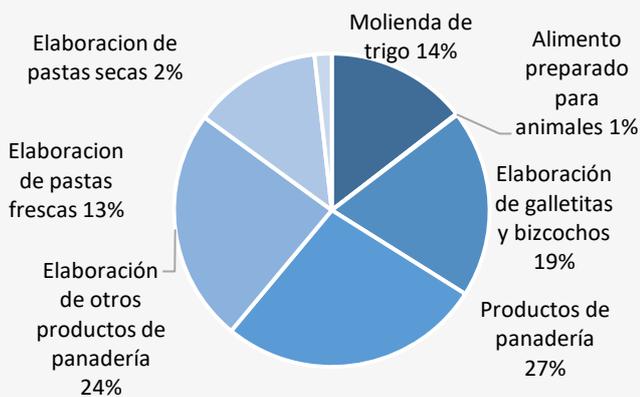


Figura N°17. Comercialización: empleo por actividad



Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

Por otra parte, la venta de los productos derivados del trigo es la segunda fuente de empleo más importante en la cadena, concentrando el 36% con un total de 133.639 puestos de trabajo. La venta minorista de pan, productos de panadería y confitería en locales, supera incluso al empleo generado por la venta de productos de panadería en supermercados, hipermercados, minimercados y polirrubros.

Figura Nº 18. Empleo en la cadena de trigo
2020. En puestos de trabajo

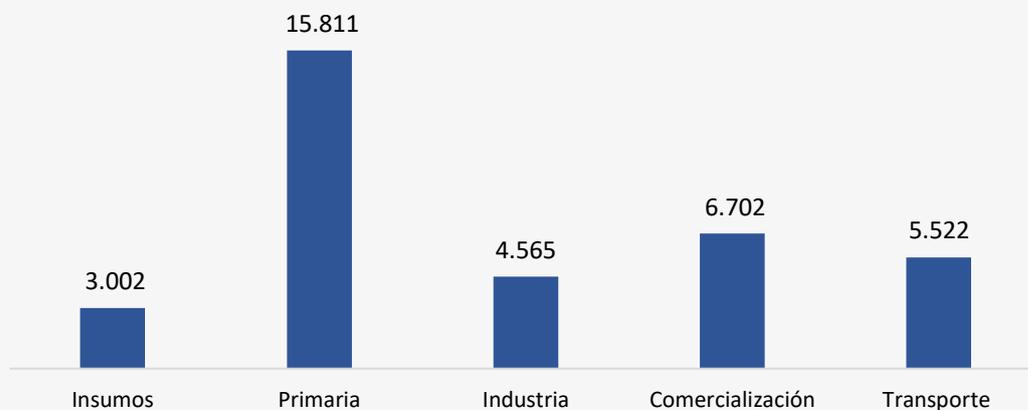
Eslabón	Rama de actividad	Empleo
Insumos	Insumos	7.549
	Producción de semilla	1.149
	Fabricación de abonos y fertilizantes	510
	Fabricación de plaguicidas	3.038
	Transporte de fertilizantes	1.374
	Venta al por mayor en comisión o consignación de semilla	798
	Venta al por mayor de semillas de trigo	680
Primaria	Primaria	70.825
	Cultivo de trigo	45.734
	Servicios agrícolas	25.092
	Servicios de labranza, siembra y otros servicios de maquinaria agrícola	11.995
	Servicios de pulverización, desinfección y fumigación	4.505
	Servicios de cosecha mecánica	8.591
Industrial	Industria	132.256
	Molienda de trigo	19.126
	Alimento preparado para animales	170
	Elaboración de productos de panadería	93.224
	Elaboración de pastas frescas	17.403
	Elaboración de pastas secas	2.333
Comercialización	Comercialización	133.639
	Venta por mayor	17.618
	En comisión o consignación trigo	8.340
	Trigo	2.115
	Pan, productos de confitería y pastas frescas	7.111
	Alimento para animales	51
	Venta por menor	116.022
	Pan y productos de panadería y confitería	65.474
	Productos de almacén: pastas, harina y galletitas	6.574
Hiper, super, mini y kiosco	43.974	
Transporte y logística	Transporte	26.978
	Transporte ferroviario	369
	Trigo	369
	Transporte camión	16.746
	Trigo	13.002
	Harinas y derivados (harina de trigo pan, pellets e industria balanceadora)	3.743
	Transporte marítimo	395
	Trigo	395
Otros servicios de transportes*	9.468	
	Total empleos	371.247

*Servicios de manipulación de carga, almacenamiento y depósito, servicios complementarios para el transporte terrestre y agua, de gestión y logística para el transporte de mercaderías. Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

2.2.4. Girasol

En 2020, la cadena de girasol, generó un total de 35.602 puestos de trabajo en todas las etapas que la involucran, representando el 1% de las CAI. La mayor cantidad de empleo es el eslabón primario conformado por el cultivo de girasol más los servicios agrícolas con 15.811 puestos, equivalente al 44% del empleo de la cadena.

Figura N°19. Empleo en la cadena de girasol 2020. En puestos de trabajo



Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

El eslabón de comercialización es el segundo en orden de importancia con 6.702 empleos, destacándose las ventas minoristas con el 72% y el 28% del empleo en comercio mayorista.

Figura N° 20. Empleo en la cadena de girasol 2020. En puestos de trabajo

Eslabón	Rama de actividad	Empleo
Insumos	Insumos	3.002
	Producción de semillas	1.866
	Fabricación de abonos y fertilizantes	35
	Fabricación de plaguicidas	678
	Transporte de fertilizantes	93
	Venta al por mayor en comisión o consignación de semilla de girasol	178
	Venta al por mayor de semillas de girasol	152
Primaria	Primaria	15.811
	Cultivo de girasol	10.209
	Servicios agrícolas	5.601
	Servicios de labranza, siembra y otros servicios de maquinaria agrícola	2.678
	Servicios de pulverización, desinfección y fumigación	1.006
Industria	Servicios de cosecha mecánica	1.918
	Industria (aceite y alimento balanceado)	4.565
Comercialización	Comercialización	6.702
	Venta al por mayor	1.867
	Venta al por mayor en comisión o consignación girasol	1.363

	Venta al por mayor de girasol y aceite	472
	Alimento para animales	32
	Venta al por menor	4.835
	Aceite de girasol	4.835
Transporte y logística	Transporte y logística	5.522
	Transporte ferroviario	191
	Girasol grano	45
	Pellet de girasol	119
	Aceite	27
	Transporte automotor	3.388
	Girasol grano, aceite y pellet	3.388
	Transporte marítimo	34
	Girasol y aceite	34
	Otros servicios de transportes y logística	1.909
	Total empleos	35.601

Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

2.2.5. Otros cereales, oleaginosas y forrajeras

Las actividades económicas que concentra esta cadena generaron un total de 125.587 empleos durante 2020. Se incluye granos como sorgo, cebada, maní, arroz, entre otros. A continuación, se muestra en la siguiente Figura dicha información:

Figura Nº 21. Empleo en la cadena de otros cereales, oleaginosas y forrajeras 2020. En puestos de trabajo

Eslabón	Rama de actividad	Empleo
Insumos	Insumos	16.227
	Producción de semillas (sorgo, cebada, otros)	12.311
	Fabricación de abonos y fertilizantes	233
	Fabricación de plaguicidas	2.028
	Transporte de fertilizante	628
	Venta al por mayor en comisión o consignación de semilla	554
	Venta al por mayor de semillas de cereales, oleaginosas y forrajeras	472
Primaria	Primaria	54.296
	Otros cultivos (arroz, sorgo, maní, otros cereales y oleaginosas)	37.542
	Servicios agrícolas	16.754
Industria	Industria	39.171
	Elaboración de aceites de origen vegetal (incluye sin refinar, refinadas y margarinas)	10.673
	Elaboración de productos de molinería (arroz, cereales, excepto trigo)	9.914
	Alimento balanceado	81
	Elaboración de cerveza, bebidas malteadas y de malta	18.503

Comercialización	Comercialización	5.797
	Al por mayor	5.718
	En comisión o consignación de cereales oleaginosas y forrajeras	3.738
	Cereales, oleaginosas y forrajeras	948
	Acopio y acondicionamiento de cereales y semillas	998
	Aceites y grasas	11
	Alimentos para animales	24
	Al por menor	78
	Hiper, super, mini, kiosco (aceite)	4
	Productos de almacén: aceites	74
Transporte y logística	Transporte y logística	10.097
	Servicio de transporte ferroviario	319
	Granos y forrajes	184
	Subproductos	81
	Aceites	55
	Servicio de transporte automotor de cargas	5.912
	Granos	5.799
	Aceites	39
	Harina y derivados	74
	Servicio de transporte marítimo	150
	Aceites	5
	Granos	145
	Otros servicios de transportes	3.715
Total empleos	125.587	

Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

2.3. Cadenas pecuarias

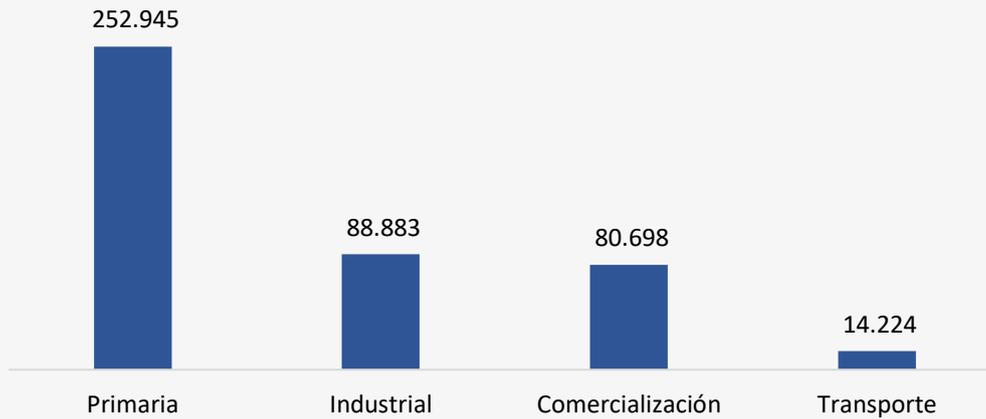
En conjunto, las cadenas de carnes, láctea, producción de granja y animales de caza crearon 902.515 puestos de trabajo durante 2020, representando el 24% de las CAI.

2.3.1. Bovina

El empleo generado en la cadena bovina fue de 436.750 puestos de trabajo, un 3,4% más respecto 2018. La cadena concentra el 11,7% del empleo de las CAI.

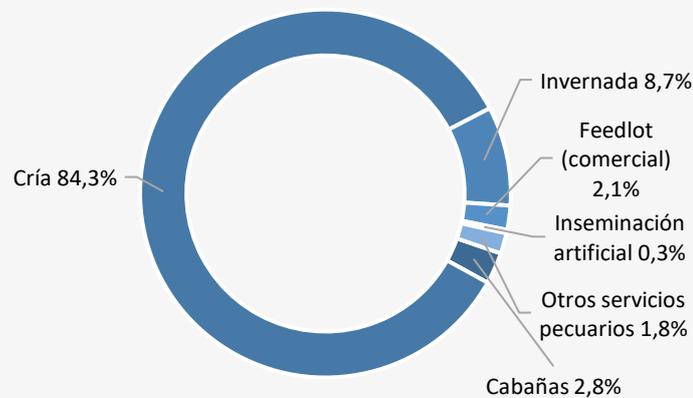
La etapa primaria representa el 58% del empleo, alcanzando los 252.945 puestos de trabajo, donde la mayor parte proviene de la cría, invernada y feedlot comercial, y el resto corresponde a servicios pecuarios. La cría alcanza los 213.168 trabajos, frente a 5.364 empleos en feedlot, esta diferencia proviene de criadores que hacen ciclo completo y tienen su propio feedlot considerado dentro de la actividad “cría”, en cambio en el segundo caso, hace referencia al feedlot comercial.

Figura Nº22. Empleo en la cadena bovina
2020. En puestos de trabajo



Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

Figura Nº 23. Empleo en etapa primaria
2020. En % del empleo etapa primaria



Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

Finalmente, el transporte de carne bovina y ganado en pie alcanzó 14.224 empleos en sus diferentes modalidades, pero resaltando el transporte automotor con el 70% de los empleos generados en el transporte¹¹.

¹¹ En la etapa de transporte, se tiene en cuenta el traslado de carne bovina y el traslado de ganado bobino (vaca, vaquillona, novillo, novillito, ternero, ternera, toro, bueyes, toritos)

Figura Nº24. Empleo en la cadena bovina
2020. En puestos de trabajo

Eslabón	Rama de actividad	Empleo
Primaria	Primaria	252.945
	Producción primaria	247.613
	Cabañas	7.032
	Cría	213.168
	Invernada	22.049
	Feedlot (comercial)	5.364
	Servicios pecuarios	5.332
	Inseminación artificial	794
	Servicios para el control de plagas, baños parasiticidas, albergue y cuidado de animales de terceros y otros servicios pecuarios, etc.	4.538
Industrial	Industria	88.883
	Matanza de ganado bovino	38.392
	Procesamiento de carne de ganado bovino. Preparación y conservación	34.899
	Saladero y peladero de cueros de ganado bovino	117
	Terminación y teñido de pieles	83
	Curtido y terminación de cueros	15.391
Comercialización	Comercialización	80.698
	Venta al por mayor	24.597
	Operaciones de intermediación de ganado, carne y cuero	11.256
	Cuero bovino	2.981
	Carnes y derivados bovinos	10.361
	Venta al por menor	56.102
	Carne bovina y menudencias (carnicería)	33.823
	Hiper, super, mini, kiosco, etc)	22.279
Transporte y logística	Transporte y logística	14.224
	Transporte automotor	9.880
	Carne bovina	1.655
	Bovino en pie	8.225
	Transporte marítimo	33
	Carne bovina	33
	Otros servicios de transportes	4.312
	Total empleos	436.750

*Servicios de manipulación de carga, almacenamiento y depósito, servicios complementarios para el transporte terrestre y agua, de gestión y logística para el transporte de mercaderías.

Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

2.3.2. Porcina

La cadena porcina generó 104.618 puestos de trabajo, equivalente al 2,8% del empleo de las CAI. El mayor volumen de empleo proviene de la comercialización demandando el 44% del empleo total (46.114 empleos), destacándose la venta al por menor de fiambres, embutidos y carne porcina, en sus diferentes formatos de venta.

La industria explicó el 40% del empleo de la cadena con 40.302 puestos distribuidos en la faena y procesamiento de carne, elaboración de fiambres y embutidos.

Figura Nº25. Empleo en la cadena porcina
2020. En puestos de trabajo

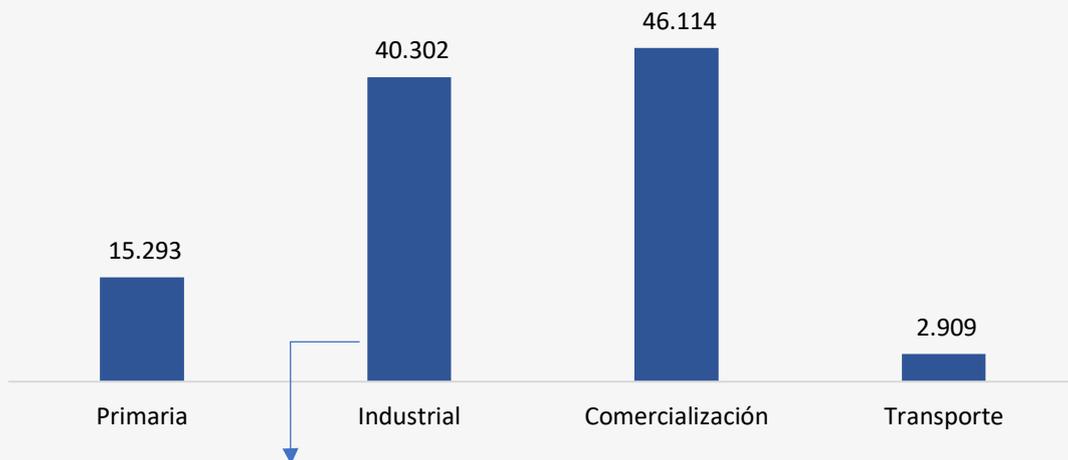
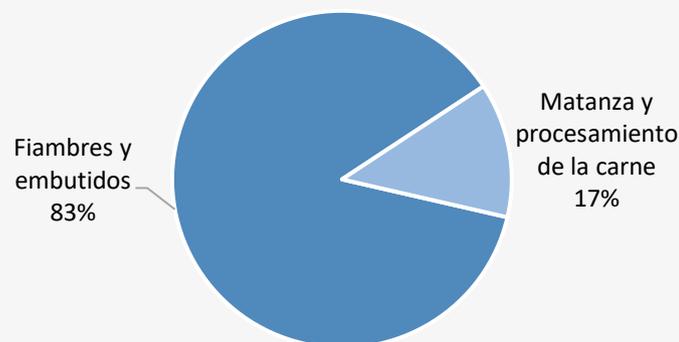


Figura Nº 26. Industria: empleo por actividad
2020. En % del empleo total industrial



Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

El eslabón primario representó el 15% del empleo de la cadena porcina ocupando 15.293 empleos. La actividad más importante es la cría, seguido por servicios pecuarios.

El transporte, por su parte, representó el 3% del empleo en la cadena porcina con 2.909 puestos de trabajo. En este caso, se considera el empleo producto del traslado del animal en pie y de la carne porcina¹².

¹² Se tuvo en cuenta el transporte de carne porcina y animal en pie (padrillo, cerda, lechón, capón, cachorro, cachorra). Por la disponibilidad de datos, no se tuvo en cuenta el transporte fiambres y embutidos.

Figura Nº 27. Empleo en la cadena porcina
2020. En puestos de trabajo

Eslabón	Rama de actividad	Empleo
Primaria	Primaria	15.293
	Producción primaria	14.717
	Cría	14.717
	Servicios pecuarios	576
	Inseminación artificial	86
	Servicios para el control de plagas, baños parasiticidas, albergue y cuidado de animales de terceros, otros servicios pecuarios	490
Industrial	Industria	40.302
	Fiambres y embutidos	33.551
	Matanza, procesamiento y conservación de la carne*	6.751
Comercialización	Comercialización	46.114
	Venta al por mayor	5.932
	Operaciones de intermediación de animal en pie y carne	697
	Fiambres, carne y derivados porcinos	5.235
	Venta al por menor	40.182
	Fiambres y embutidos	13.363
	Carne porcina y menudencias	6.990
	Hiper, super, mini, kioscos	19.830
Transporte y logística	Transporte y logística	2.909
	Transporte automotor	2.042
	Carne porcina	342
	Animal en pie	1.700
	Otros servicios de transportes**	867
	Total empleos	104.618

*Matanza y/o faena de porcinos, producción de carnes frescas, congeladas y refrigeradas y la obtención de subproductos. **Incluye transporte marítimo, servicios de manipulación de carga, almacenamiento y depósito, gestión y logística. Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

2.3.3. Aviar

En la cadena aviar, se tiene en cuenta la producción de carne y huevos que, durante el 2020, generó de 115.513 puestos de trabajo, el 3,1% de toda la CAI.

El eslabón primario representa el 36% de todo el empleo de la cadena. En la producción primaria, la mayor parte del empleo es generado por la cría de aves para la producción de carne, y en menor medida, la producción de huevos.

Figura N°28. Empleo en la cadena aviar 2020. En puestos de trabajo

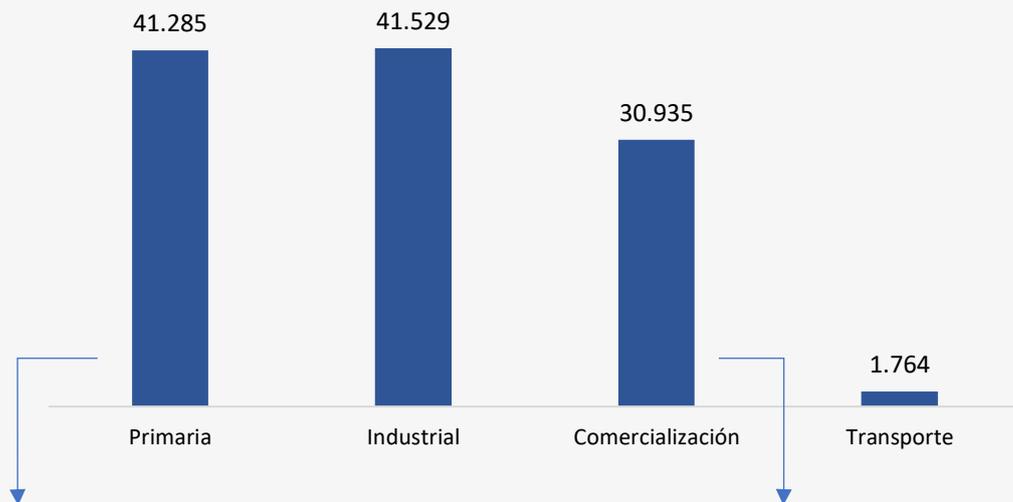


Figura N°29. Producción primaria
En % del empleo del eslabón primario

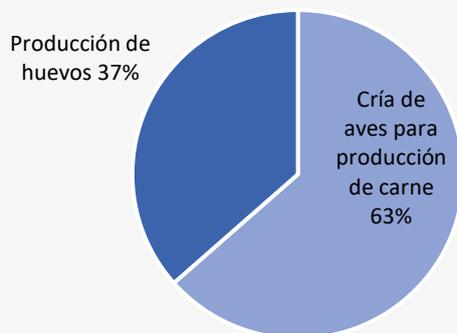
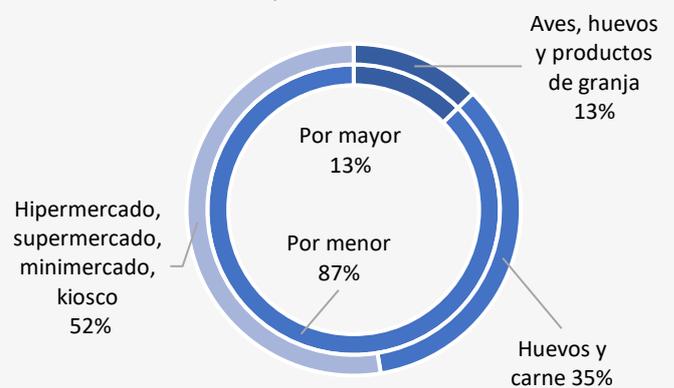


Figura N°30. Comercialización por canal y producto
En % del empleo en comercialización



Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP

La industria, que incluye la faena y procesamiento de la carne aviar, alcanzó el 36% del empleo de la cadena con 41.529 puestos de trabajo. La comercialización creó 30.935 equivalente al 27% y finalmente el transporte el 2% con 1.764 puestos. En el caso del transporte, por los datos disponibles, se consideró el traslado de carne aviar, huevos y aves con destino a faena.

Figura N° 31. Empleo en la cadena aviar 2020. En puestos de trabajo

Eslabón	Rama de actividad	Empleo
Primaria	Primaria	41.285
	Producción primaria	41.156
	Cría de aves para producción de carne	26.129
	Producción de huevos	15.027
	Servicios pecuarios	129
	Servicios de contratistas de mano de obra pecuaria	60

	Servicios para el control de plagas, baños parasiticidas, albergue y cuidado de animales de terceros, otros servicios pecuarios	69
	Industria	41.529
Industrial	Matanza y procesamiento de carne de aves	41.529
	Comercialización	30.935
Comercialización	Venta al por mayor	3.913
	Aves, huevos y productos de granja	3.913
	Venta al por menor	27.023
	Venta al por menor de huevos y carne de aves	10.754
	Hiper, super, mini, kiosco.	16.269
	Transporte	1.764
Transporte y logística	Transporte automotor	1.209
	Transporte marítimo	8
	Otros servicios de transportes*	547
	Total empleos	115.513

*Servicios de manipulación de carga, almacenamiento y depósito, servicios complementarios para el transporte, de gestión y logística para el transporte de mercaderías.

Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

2.3.4 Láctea

La cadena láctea generó un total de 184.758 puestos de trabajo durante 2020, participando en un 5% en el empleo de las CAI.

La etapa primaria representa el 22% en el empleo de la cadena, que incluye cría de bovinos en cabañas, producción de leche y servicios pecuarios propios de la actividad.

La elaboración de leches, quesos, helados, yogures, crema, dulce de leche, entre otros demandaron 66.839 puestos de trabajo en la industria o su equivalente al 36% del empleo en la cadena.

Figura Nº33. Empleo por eslabón
2020. En % del empleo de la cadena

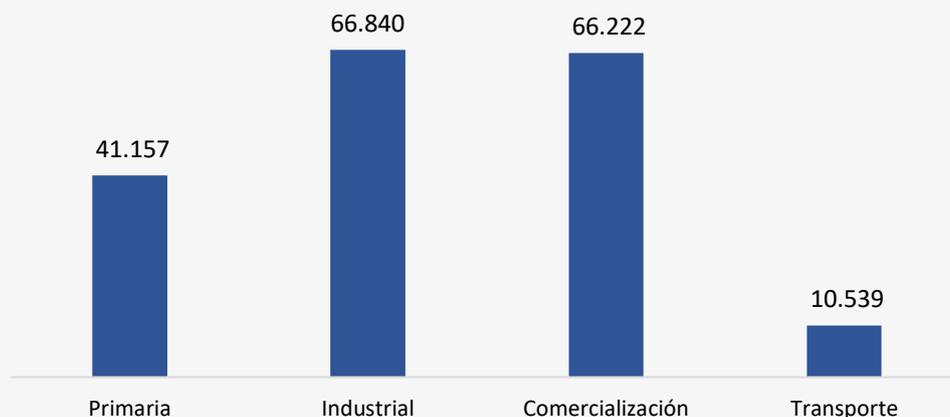
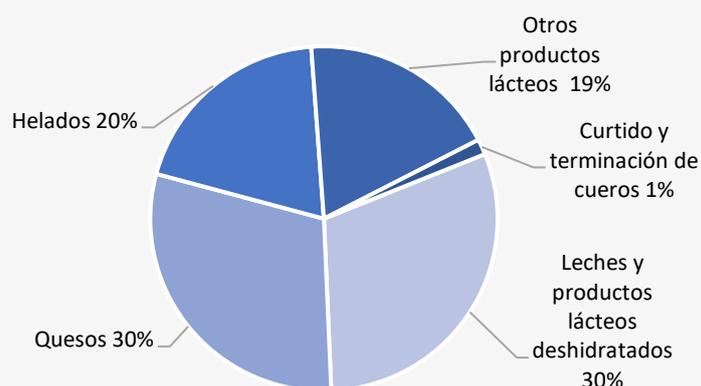


Figura N°34. Industria: empleo por producto
2020. En % empleo industria



Fuente: FADA en base SIPA, SRT, MAGyP, INDEC, Ministerio de Transporte

La comercialización representó el 36% del empleo con 66.222 puestos, dividido en 54.198 en el canal minorista y 12.024 canal mayorista.

Por otra parte, el transporte aportó el 6% de empleo con 10.539 empleos. Dada la disponibilidad de información y la metodología utilizada, se estimó el transporte para la producción primaria, lácteos y derivados.¹³

Figura N° 35. Empleo en la cadena láctea
2020. En puestos de trabajo

Eslabón	Rama de actividad	Empleo
Primaria	Primaria	41.157
	Producción primaria	40.821
	Cría de ganado bovino en cabañas	443
	Producción de leche de ganado bovino	40.379
	Servicios pecuarios	336
	Inseminación artificial	50
	Servicios para el control de plagas, baños parasiticidas, albergue y cuidado de animales de terceros, otros servicios pecuarios	286
Industrial	Industria	66.840
	Leches y productos lácteos deshidratados	20.341
	Quesos	19.964
	Helados	13.129
	Productos lácteos	12.437
	Curtido y terminación de cueros	969
Comercialización	Comercialización	66.222
	Venta al por mayor	12.024

¹³ Transporte de la producción primaria a la industria, leche Informal, leche pasteurizada, leche esterilizada, leche chocolatada, leche polvo entera, leche polvo descremada, queso pasta dura, queso pasta semidura, queso pasta blanda, queso fundido, crema, manteca, dulce de leche, leche condensada, yogur, postres lácteos y flanes, caseína, caseinatos, suero.

Comercialización	Operaciones de intermediación en ganado en pie y cuero. Venta al por mayor de cueros	708
	Cuero bovino	66
	Productos lácteos	8.160
	Quesos	3.090
	Venta al por menor	54.198
	Productos lácteos	3.582
	Hiper, super, mini, kiosco	50.617
Transporte y logística	Transporte	10.539
	Transporte automotor	7.414
	Lácteos y derivados	7.414
	Otros servicios de transportes*	3.126
	Total empleos	184.758

*Servicios de manipulación de carga, almacenamiento y depósito, servicios complementarios para el transporte terrestre, de gestión y logística para el transporte de mercaderías. Fuente: FADA

2.3.5. Otros ganados, animales de granja y caza

Dentro de la cadena están incluidas aquellas actividades que se encuentran dentro del grupo de las pecuarias, pero que por el nivel de desagregación no es posible atribuirlo a alguna cadena en particular o porque las que si se pueden atribuir no son suficientes por la información disponible para conformar una cadena individual.

En conjunto, las actividades agrupadas en esta cadena generaron 60.876 puestos de trabajos, representando el 1,6% de la CAI.

Figura Nº 32. Empleo en la cadena otro ganado, animales de granja y caza
2020. En puestos de trabajo

Etapas	Rama de actividad	Empleo
Primaria	Primaria	36.323
	Producción primaria	31.434
	Cría de ganado ovino y caprino	10.820
	Cría de ganado equino	8.120
	Producción de leche de ganado, excepto el bovino	672
	Producción de lana	2.119
	Cría de camélidos y producción de pelo de ganado n.c.p.	5.226
	Apicultura	2.323
	Cunicultura	19
	Cría de animales pelíferos, pilíferos y plumíferos, excepto de las especies ganaderas	233
	Cría de animales y obtención de productos de origen animal	1.682
	Caza ordinaria y mediante trampas y repoblación de animales.	
	Caza y captura de animales vivos y repoblación de animales de caza	219
	Servicios pecuarios y de caza	4.888
	Inseminación artificial y servicios n.c.p. para mejorar la reproducción de los animales y el rendimiento de sus productos	281

	Servicios de contratistas de mano de obra pecuaria	1.396
	Servicios para el control de plagas, baños parasiticidas, albergue y cuidado de animales de terceros, otros servicios pecuarios etc.	1.607
	Servicios de esquila de animales	1.460
	Servicios para la caza	145
Industrial	Industria	12.248
	Matanza de ganado ovino y caprino y procesamiento de su carne	372
	Matanza de animales y procesamiento de su carne; elaboración de subproductos cárnicos n.c.p	6.493
	Fabricación de aceites y grasas de origen animal	4.431
	Curtido y terminación de pieles	81
	Preparación de fibras animales de uso textil, incluso lavado de lana	871
Comercialización	Comercialización	12.162
	Venta al por mayor	11.886
	Operaciones de intermediación de ganado en pie.	4.242
	Operaciones de intermediación de carne	15
	Cueros y lana	79
	Venta al por mayor de materias primas pecuarias n.c.p incluso animales vivos	5.622
	Venta al por mayor de carne caprina y ovina	1.928
	Venta al por menor	276
	Venta al por menor de carnes ovina y caprina. Carnicerías	167
	Hipermercado, supermercado, minimercado y polirubro	110
Transporte	Transporte	143
	Transporte automotor de cargas (animal en pie y carne) ovina y caprina	110
	Otros servicios de transporte	32
	Total empleos cadena otros ganados	60.876

Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

2.4. Cadenas de cultivos regionales

Los cultivos regionales, conformado por la cadena vitivinícola, tabacalera, azucarera, algodón, yerba mate y té, forestal, pesca, frutas, verduras, hortalizas y legumbres, generaron en conjunto 1.161.419 puestos de trabajo representando el 31% del empleo en las CAI.

2.4.1. Azúcar

Durante 2020, se estima que la cadena azucarera generó 165.995 puestos de trabajo, esto es equivalente al 4,5% del empleo en las CAI.

El eslabón primario demandó 35.530 empleos. Prácticamente se genera la misma cantidad de empleos en actividades estrictamente del cultivo de caña de azúcar como también así los servicios agrícolas a la producción, concentrando entre ambos, el 21% del empleo de la CAI.

El sector industrial generó el 41% del empleo en la cadena, donde se consideró el empleo generado en los ingenios azucareros, destilerías, y anhidradoras, este último donde se

deshidrata el alcohol hidratado para elaborar bioetanol. A lo largo de todo este proceso, se estima que la industria generó 67.408 puestos de trabajo.

La comercialización empleó 57.550 puestos distribuidos en venta minorista (60%) y venta mayorista (40%) de azúcar, cacao y golosinas.

Finalmente, el transporte representó el 2% de todos los empleos, con un estimado de 3.662 puestos de trabajo, distribuidos en traslado automotor, ferroviario y fluvial. En este caso, dado la disponibilidad de información, se consideró el transporte de caña de azúcar y azúcar.

Figura N°36. Empleo en la cadena azucarera 2020. En puestos de trabajo

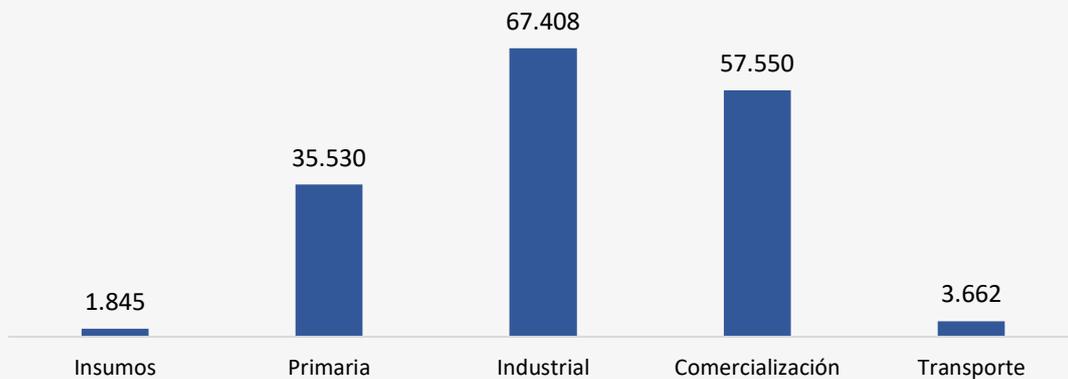


Figura N° 37. Industria: empleo por actividad
En % del empleo industrial en la cadena

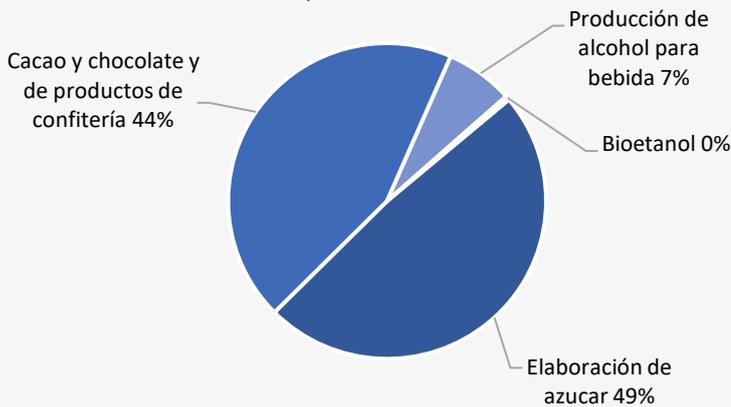
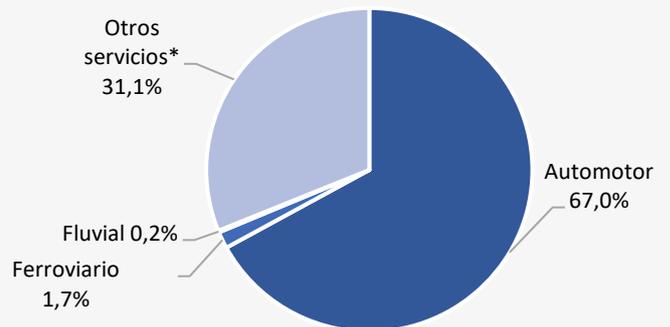


Figura N° 38. Transporte: empleo por modalidad
Como % del transporte de la cadena



*Para más detalle ver el Figura. Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP y Ministerio de Transporte

Figura N°39. Empleo en la cadena azucarera 2020. En puestos de trabajo

Eslabón	Rama de actividad	Empleo
Insumos	Insumos	1.845
	Elaboración de abonos y fertilizantes	29
	Producción de plaguicidas	118

	Propagación de cultivo	1.620
	Transporte de fertilizantes	79
Primaria	Primaria	35.530
	Cultivo caña de azúcar	16.657
	Servicios agrícolas	18.873
	Servicios de labranza, siembra, trasplante y cuidados culturales y otros servicios de maquinaria agrícola	330
	Servicios de pulverización, desinfección y fumigación aérea y terrestre, excepto la manual	124
	Servicio de cosecha mecánica	392
	Servicio de mano de obra agrícola	18.028
Industria	Industria	67.408
	Elaboración de azúcar	32.791
	Elaboración de cacao y chocolate y de productos de confitería	29.675
	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico	4.657
	Bioetanol	285
Comercialización	Comercialización	57.550
	Venta al por mayor	22.835
	Azúcar	469
	Chocolates, golosinas y productos para kioscos y polirrubros	22.366
	Venta al por menor	34.715
	Hiper, super, mini, kiosco	28.347
	Azúcar, golosinas, cacao	6.368
Transporte y logística	Transporte	3.662
	Transporte ferroviario	61
	Azúcar	61
	Transporte automotor	2.455
	Transporte fluvial	6
	Azúcar	6
	Otros servicios de transporte*	1.140
	Total empleos	165.995

*Servicios de manipulación de carga, almacenamiento y depósito, servicios complementarios para el transporte terrestre, de gestión y logística para el transporte de mercaderías.

Fuente: FADA en base SIPA, SRT, MAGyP, INDEC, Ministerio de Transporte

2.4.2. Tabaco

La cadena de tabaco representa el 2,5% de los empleos de las CAI, con un total de 92.427 puestos de trabajo. El 70% proviene de la etapa primaria, donde el cultivo de tabaco es intensivo en mano de obra, estimando que sólo en el cultivo se emplearon 60.112 puestos de trabajo, sin contar los servicios agrícolas. A su vez, la demanda de la producción primaria, traccionó alrededor de 470 empleos en la cadena de insumos, entre los que se incluyó la producción de plaguicidas, abonos, fertilizantes, insumos para la propagación del cultivo, entre otros.

la industria, en la que se considera desde el acondicionamiento, la preparación de las hojas de tabaco y la posterior elaboración de sus productos, representó el 12% del empleo con 11.336 puestos de trabajo. La comercialización representa el 17% de los empleos, con 16.081 puestos

de trabajo, destacándose la venta al por mayor cigarrillos y productos de tabaco con el 52% de las ventas.

Finalmente, en la estimación del empleo en el transporte, dada la información disponible, se consideró el transporte automotor de tabaco (hojas de tabaco) y cigarrillos sumados a otros servicios de transportes como el de manipulación de la mercadería para la carga y descarga, servicios de almacenamiento, entre otros, empleando un estimado de 282 puestos de trabajo.

Figura N°40. Empleo de la cadena de tabaco 2020. En puestos de trabajo

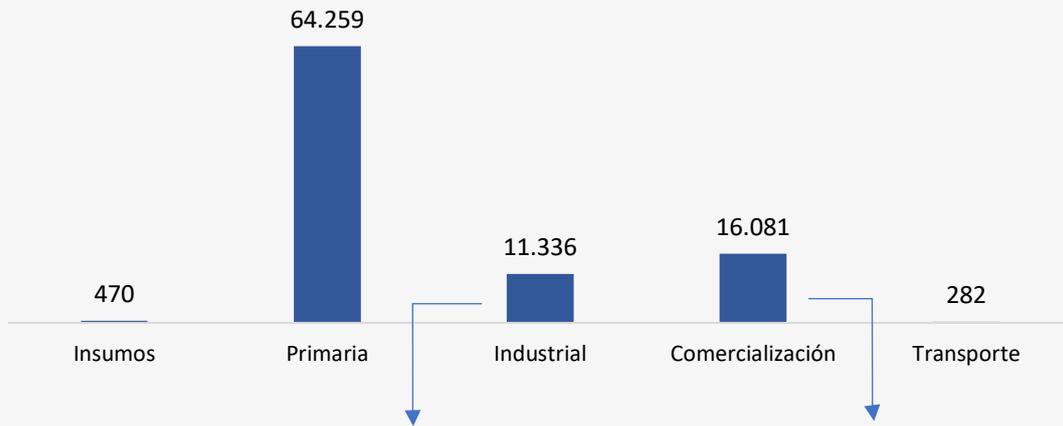


Figura N°41. Industria: empleo por actividad
En % del empleo industrial en la cadena

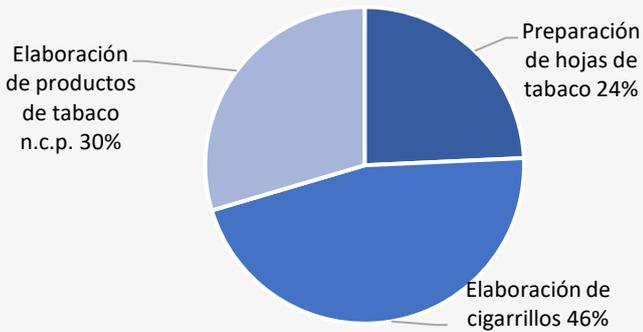
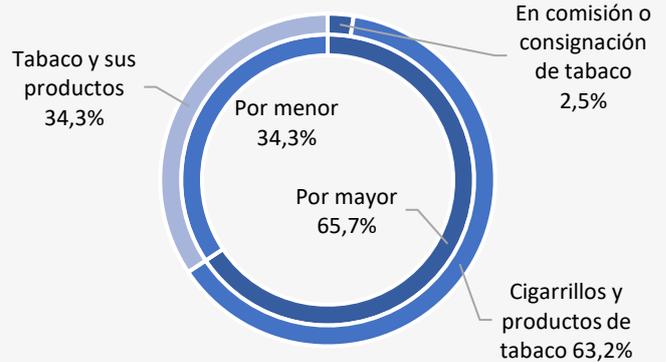


Figura N°42. Comercialización: empleo por canal
En % del empleo comercial en la cadena



Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP, Ministerio de Transporte

Figura N°43. Empleo en la cadena de tabaco
2020. En puestos de trabajo

Eslabón	Rama de actividad	Empleo
Insumos	Insumos	470
	Producción de abono y fertilizante	22
	Producción de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	26
	Transporte de fertilizantes	58
	Propagación del cultivo	363
Primaria	Primaria	64.259
	Cultivo tabaco	60.112
	Servicios agrícolas	4.146
	Servicios de labranza, siembra, trasplante y cuidados culturales, pulverización, desinfección, etc	102
	Servicios de contratistas de mano de obra agrícola	4.044
Industria	Industria	11.336
	Preparación de hojas de tabaco	2.752
	Elaboración de cigarrillos	5.229
	Elaboración de productos de tabaco n.c.p.	3.355
Comercialización	Comercialización	16.081
	Venta al por mayor	10.558
	En comisión o consignación de tabaco	401
	Venta al por mayor de cigarrillos y productos de tabaco	10.157
	Venta al por menor	5.522
	Venta al por menor de tabaco y sus productos	5.522
Transporte y logística	Transporte	282
	Transporte automotor	198
	Otros servicios de transporte	84
	Total empleos	92.427

*Servicios de manipulación de carga, almacenamiento y depósito, gestión y logística para el transporte de mercaderías. Fuente: FADA en base SIPA, SRT, MAGyP, INDEC, Ministerio de Transporte

2.4.3. Vitivinícola

La cadena vitivinícola representa el 4% del empleo de las CAI, empleando un total de 147.423 puestos de trabajo.

Se destaca es eslabón primario por el mayor requerimiento de trabajo, generando 86.969 puestos de trabajo, entre el cultivo de vid para vinificar y los servicios agrícolas demandados por la actividad, como servicios de labranza, siembra, trasplante, pulverización, servicio de mano de obra agrícola, entre otros., concentrando el 59% del empleo en la cadena.

La elaboración de vinos, mostos y subproductos de la uva, representaron en conjunto el 28% del empleo de la cadena con un total de 41.846 empleos, donde el empleo industrial está aglutinado casi en su totalidad en la producción de vinos.

Figura N°44. Empleo en la cadena vitivinícola
2020. En puestos de trabajo

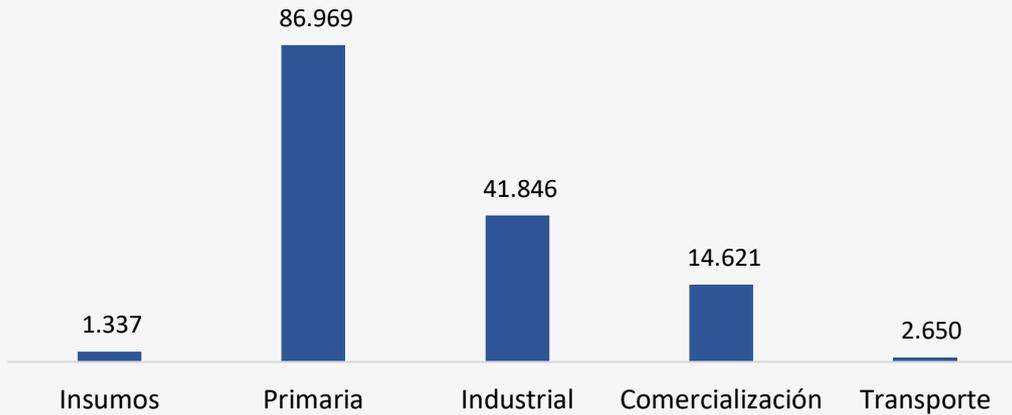
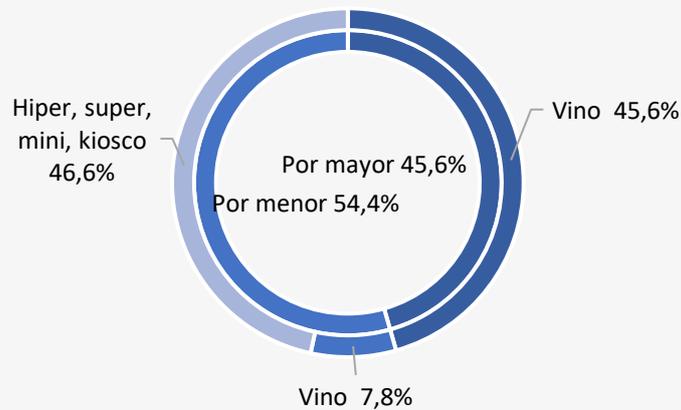


Figura N°45. Comercialización: empleo por canal
En % del empleo comercial en la cadena



Fuente: FADA en base a SIPA, SRT, INDEC, MAGyP, Ministerio de Trabajo

En la comercialización se empleó 14.621 puestos (10%), donde sobresale el canal minorista con el 54% de las ventas, considerando la venta de vinos en los diferentes formatos como se muestra en el siguiente gráfico.

Por otra parte, la demanda de fertilizantes, abonos, fitosanitarios, ocupó 1.337 empleos. En el transporte, en base a los datos disponibles, se estimó el traslado de vino en ferrocarril y también el transporte de vid para vinificar, vinos y mostos por carretera, además de considerar otros servicios como el de carga y descarga de las mercaderías, almacenamiento, depósito, entre otros, aportando 2% del empleo total de la cadena.

Figura N°46. Empleo en la cadena vitivinícola
2020. En puestos de trabajo

Eslabón	Rama de actividad	Empleo
Insumos	Insumos	1.337
	Producción de abono, fertilizante y plaguicidas	104
	Transporte de fertilizantes	46
	Producción de estacas	1.187
Primaria	Primaria	86.969
	Cultivo de vid para vinificar	73.418
	Servicios agrícolas	13.551
	Servicios de labranza, siembra, trasplante y cuidados culturales	242
	Servicios de pulverización, desinfección y fumigación	91
	Servicio de mano de obra agrícola	13.218
Industria	Industria	41.846
	Elaboración de vinos y mostos	41.789
	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico	57
Comercialización	Comercialización	14.621
	Al por mayor	6.663
	Vino	6.663
	Venta al por menor	7.958
	Vinos	1.146
	Hiper, super, mini, kioscos	6.812
Transporte y logística	Transporte	2.650
	Transporte ferroviario	20
	Vino	20
	Transporte automotor	1.826
	Otros servicios de transporte*	804
Total empleos		147.423

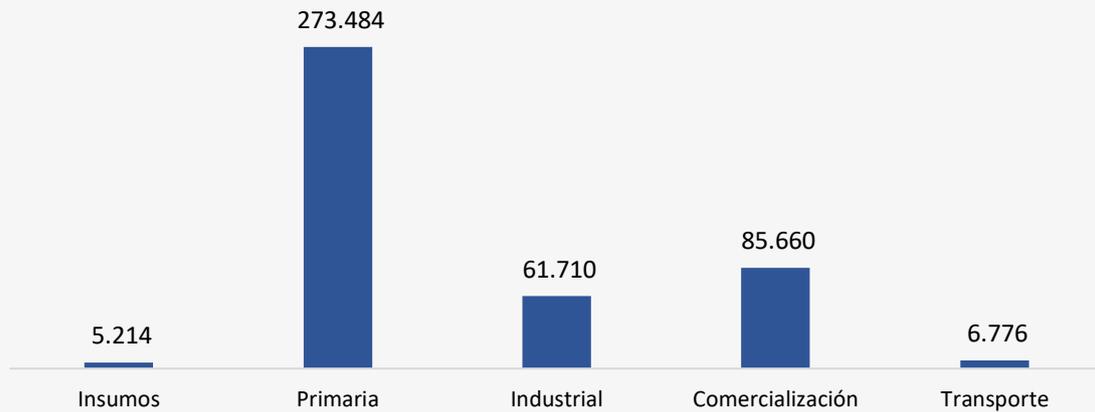
*Servicios de manipulación de carga, almacenamiento y depósito, servicios complementarios para el transporte terrestre, de gestión y logística para el transporte de mercaderías. Fuente: FADA en base SIPA, SRT, MAGyP, INDEC, Ministerio de Transporte

2.4.4. Frutas, verduras, hortalizas y legumbres

La cadena de frutas, verduras, hortalizas y legumbres, en 2020 generó 432.843 puestos de trabajo, equivalente al 11,6% de las CAI.

La etapa primaria se destaca con más de la mitad del empleo en toda la cadena, alcanzando el 63% del total, ya que incluye la producción de alimentos en los que demandan un gran volumen de personal, destacándose los cultivos de peras y manzanas, frutas cítricas, la producción de papas, mandioca y batatas, entre otros cultivos.

Figura N°47. Empleo en la cadena frutas, verduras, hortalizas y legumbres 2020. En % del empleo total de la cadena



Fuente: FADA en base SIPA, SRT, MAGyP, INDEC, Ministerio de Transporte

En segundo lugar, se ubica la comercialización con el 20% y 85.660 empleos, distribuidos de manera uniforme entre las ventas minoristas y mayoristas, alcanzando la mitad de los puestos de trabajo en cada uno de los canales. En el primer caso, el empleo se genera en mayor proporción por la venta y empaque de frutas, hortalizas y legumbres frescas, alcanzando el 52% del empleo en el comercio mayorista.

La industria concentra el 14%, aportando 61.710 de puestos de trabajo a la cadena, distribuidos en la preparación de conservas, jugos, elaboración y envasado de dulces, vinagres, sidras entre otros destacándose la elaboración de conservas de frutas, hortalizas y legumbres con el 34% del empleo industrial

Finalmente, los insumos y el transporte aportan el 1% del empleo total cada uno. En base a los datos disponibles, para el transporte en automotor, se consideró ciruelas y durazno, limón, mandarina, naranja, papas, peras y manzanas y pomelo, frescos y para industria. Representando el 68% del empleo generado por el transporte. En el caso del ferrocarril, se incluyó el traslado de frutas, porotos y derivados de la industria cítrica y en el transporte marítimo se tuvo en cuenta a los cítricos, peras y manzanas, ajo, cebolla y resto de hortalizas y legumbres sin elaborar y aceite de oliva.

Figura N°48. Empleo de la cadena frutas, verduras, hortalizas y legumbres 2020. En puestos de trabajo

Eslabón	Rama de actividad	Empleo
Insumos	Insumos	5.214
	Producción de semillas y otras formas de propagación de cultivos	3.408
	Fabricación de abonos y fertilizantes	41
	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	449
	Transporte de fertilizantes	111
	Venta al por mayor en comisión o consignación de semillas de hortalizas, legumbres y árboles frutales	650

	Venta al por mayor de semillas de hortalizas y legumbres y árboles frutales	554
Primaria	Primaria	273.484
	Cultivo de hortalizas y verduras	75.623
	Papa, batata y mandioca	12.333
	Tomate	3.068
	Bulbos, brotes, raíces y hortalizas de frutos	28.437
	Hortalizas de hoja y de otras hortalizas frescas	6.050
	Legumbres frescas	104
	Legumbres secas	6.641
	Flores	3.419
	Plantas ornamentales	2.472
	Hortalizas y legumbres no clasificadas en otra parte.	13.100
	Cultivo de frutas -excepto vid para vinificar- y nueces	167.089
	Manzana y pera	84.340
	Otras frutas con pepitas	6.727
	Frutas de carozo	5.879
	Frutas cítricas	25.971
	Nueces y frutas secas	5.522
	Otras frutas	11.090
	Uva de mesa	19.164
	Frutas tropicales y subtropicales	8.397
	Servicios agrícolas	30.771
	Servicios de labranza, siembra, trasplante y cuidados culturales	258
	Servicios de maquinaria agrícola excepto los de cosecha mecánica	284
	Servicios de pulverización, desinfección	204
	Servicios de contratistas de mano de obra agrícola	29.636
	Servicios de cosecha mecánica	389
	Industria	61.710
Industria	Preparación de conservas de frutas, hortalizas y legumbres	20.928
	Elaboración de jugos naturales y sus concentrados, de frutas, hortalizas y legumbres	15.942
	Elaboración y envasado de dulces, mermeladas y jaleas	5.503
	Elaboración de frutas, hortalizas y legumbres congeladas	1.771
	Elaboración de frutas, hortalizas y legumbres deshidratadas o desecadas	14.592
	Elaboración y envasado de conservas, caldos y sopas concentradas y de alimentos a base de frutas y legumbres deshidratadas.	
	Elaboración de vinagres	785
	Elaboración de sidra y otras bebidas alcohólicas fermentadas a partir de frutas	1.324
	Elaboración de aceite de oliva	864
	Comercialización	85.660
	Comercialización	Venta al por mayor
En comisión o consignación de frutas		15.970
Aceite de oliva		5
Venta al por mayor y empaque de frutas, legumbres y hortalizas frescas		22.665
Venta al por mayor de frutas, legumbres y cereales secos y en conserva		4.545
Venta al por menor		42.476
Hiper, super, mini, kiosco		28.619

	Productos de almacén: conservas y sopas (frutas, hortalizas, legumbres) y dulces	2.694
	Frutas, legumbres y hortalizas frescas	11.163
	Transporte	6.776
Transporte y logística	Transporte ferroviario	56
	Frutas y derivados de la industria cítrica	19
	Porotos	37
	Transporte automotor	4.635
	Frutas y hortalizas	4.635
	Transporte marítimo	6
	Otros servicios de transporte *	2.078
	Total empleos	432.843

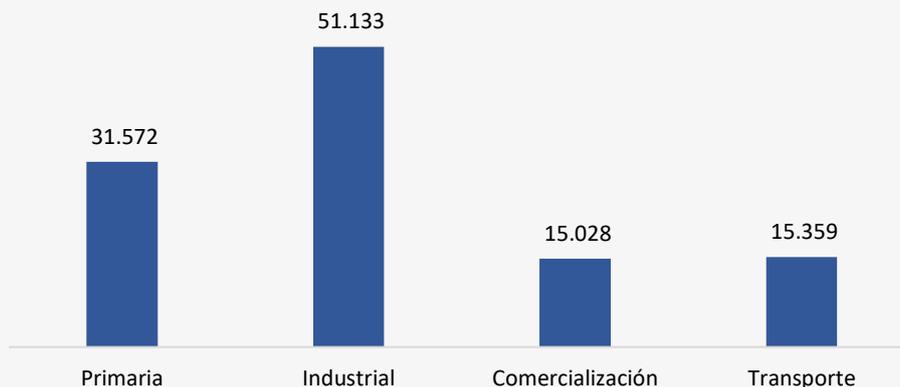
*Servicios de manipulación de carga, almacenamiento y depósito, servicios complementarios para el transporte terrestre y agua, de gestión y logística para el transporte de mercaderías.

Fuente: FADA en base SIPA, SRT, MAGyP, INDEC, Ministerio de Transporte

2.4.5. Forestal

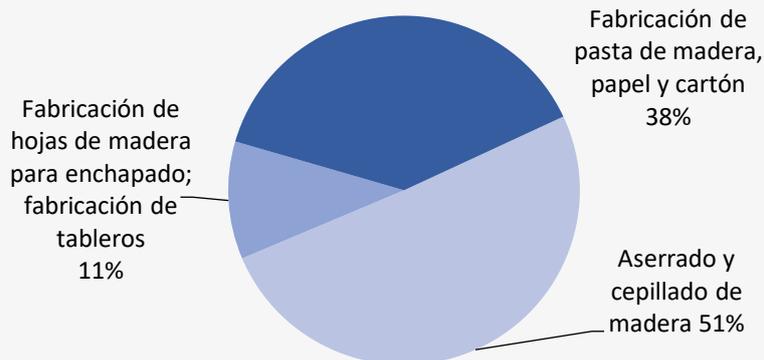
La cadena forestal generó 113.091 empleos, el 3% de las CAI. Al analizar la participación del empleo por eslabones, la industria concentra el mayor volumen de empleo de la cadena. Actividades como el aserrado y cepillado de madera, la fabricación de pasta de madera, papel, cartón, y otros productos como se muestran, concentraron el 45% del empleo de la cadena o su equivalente en 51.133 puestos de trabajo.

Figura N°49. Empleo en la cadena forestal. Por eslabones
2020. En % del empleo total de la cadena



Por orden de importancia, es eslabón primario se encuentra en segundo lugar con 31.572, empleos que involucra la plantación de bosques, explotación de viveros, extracción de productos forestales y los servicios forestales, que en conjunto aportan el 28% del empleo de la cadena.

Figura Nº50. Industria: empleo por actividad
2020. En % del empleo industrial en la cadena



*Para más detalle ver siguiente Figura. Fuente: FADA en base SIPA, SRT, MAGyP, INDEC, Ministerio de Transporte

Para esta cadena en particular, la estimación se realizó utilizando un criterio del concepto más estrecho de vinculación del producto con el agro a lo largo de la cadena de valor, con el objetivo de no sobreestimar el empleo en la CAI, por lo tanto, se consideró hasta la producción de pulpa de madera, papel y cartón.

Luego el transporte representa el 14% estimando 15.359 puestos de trabajo distribuidos en el traslado de productos forestales, carbón vegetal, industria maderera y papel. Por último, la comercialización demandó 15.028 empleos, el 13% de los puestos de la cadena.

Figura Nº51. Empleo en la cadena forestal
2020. En puestos de trabajo

Etapa	Rama de actividad	Empleo
Primaria	Primaria	31.572
	Producción primaria	20.691
	Plantación de bosques	3.099
	Replantación y conservación de bosques nativos y zonas forestadas	165
	Explotación de viveros forestales	1.172
	Extracción de productos forestales de bosques cultivados	7.074
	Extracción de productos forestales de bosques nativos	9.181
	Servicios forestales	10.881
Industrial	Industria	51.133
	Aserrado y cepillado de madera	25.856
	Fabricación de hojas de madera para enchapado; tableros contrachapados, tableros laminados, tableros de partículas, y tableros y paneles n.c.p	5.570
	Fabricación de pasta de madera, papel y cartón	19.707
Comercialización	Comercialización	15.028
	Venta al por mayor	6.219

	Productos de madera	6.219
	Venta al por menor	8.808
	Maderas y artículos de madera, excepto muebles	8.808
	Transporte	15.359
	Transporte automotor	10.544
	Forestal y carbón vegetal	8.855
	Industria maderera	733
	Papel	956
	Transporte ferroviario	98
	Transporte marítimo	19
	Otros servicios de transporte*	4.698
	Total empleos	113.091

*Servicios de manipulación de carga, almacenamiento y depósito, servicios complementarios para el transporte terrestre y agua, de gestión y logística.

Fuente: FADA en base SIPA, SRT, MAGyP, INDEC, Ministerio de Transporte

2.4.6. Pesca

La cadena de la pesca generó un total de 56.302 puestos de trabajo, esto significó el 1,5% del empleo en las CAI.

Figura N°52. Empleo en la cadena pesca. Por eslabones

2020. En % del empleo total de la cadena

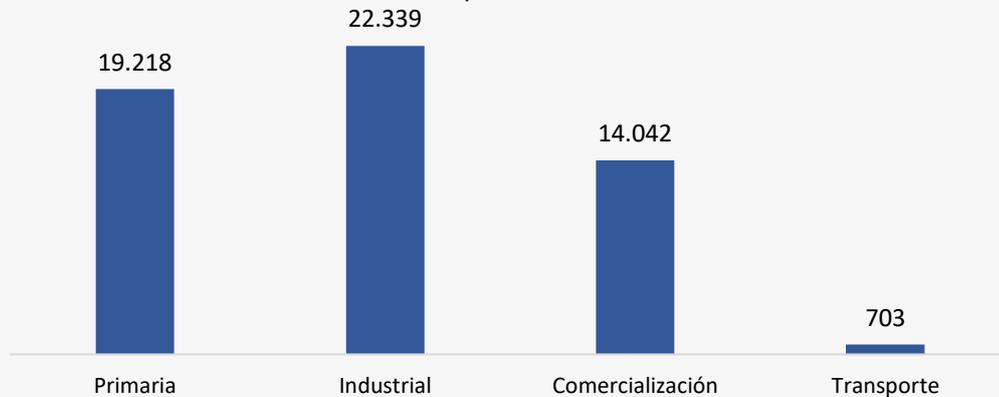
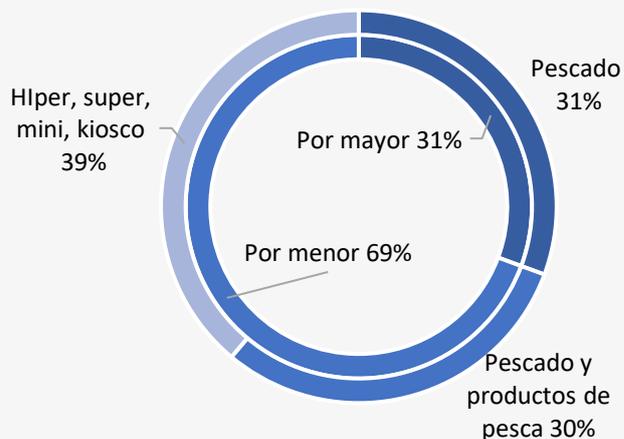


Figura N°53. Comercialización por canal y producto

2020. En % del empleo total de comercio



Fuente: FADA en base SIPA, SRT, MAGyP, INDEC, Ministerio de Transporte

En términos de los eslabones, el primario representó el 34% con 19.218 puestos de trabajo, teniendo en cuenta las actividades de pesca, recolección de productos marinos y la explotación de criaderos de peces, granjas piscícolas y otros frutos acuáticos incluyendo los servicios de pesca. El eslabón industrial generó el 40% del empleo en la cadena por la elaboración de pescados de mar, ríos, laguna, la fabricación de harinas y aceites, entre otros, concentrando el mayor empleo en la primera actividad, con 21.270 puestos de trabajo.

La comercialización concentra el 25% (14.042 empleos) teniendo en cuenta el canal mayorista y minorista de pescados y productos de la pesca y en sus diferentes formatos de venta. Finalmente se estima que el transporte empleó 703 puestos de trabajo, esto es el 1% del empleo de la cadena, sobresaliendo el transporte en camión de peces, moluscos y crustáceos.

Figura Nº54. Empleo en la cadena de la pesca
2020. En puestos de trabajo

Eslabón	Rama de actividad	Empleo
Primaria	Primaria	19.218
	Producción primaria	18.678
	Pesca continental, fluvial y lacustre	769
	Recolección de productos marinos	79
	Explotación de criaderos de peces, granjas piscícolas y otros frutos acuáticos (acuicultura)	95
	Pesca y elaboración de productos marinos	17.736
	Servicios para la pesca	540
Industria	Industria	22.339
	Elaboración de pescados de mar, crustáceos y productos marinos	21.270
	Elaboración de pescados de ríos y lagunas y otros productos fluviales y lacustres	772
	Fabricación de aceites, grasas, harinas y productos a base de pescados	297
Comercialización	Comercialización	14.042
	Venta al por mayor	4.299
	Pescado	4.299
	Venta al por menor	9.742
	Pescado y productos de la pesca	4.284
	Hiper, super, mini kiosco	5.458
Transporte y logística	Transporte	703
	Transporte marítimo	5
	Transporte automotor	474
	Otros servicios de transportes*	224
	Total empleos	56.302

*Servicios de manipulación de carga, almacenamiento y depósito, servicios complementarios para el transporte terrestre y agua, de gestión y logística para el transporte de mercaderías.

Fuente: FADA en base SIPA, SRT, MAGyP, INDEC, Ministerio de Transporte

2.4.7. Otros cultivos industriales

Las actividades económicas que concentra esta cadena conformada por yerba mate, té y algodón y otras especies, generaron un total de 153.338 empleos durante 2020. A continuación, se muestra dicha información:

Figura N°55. Empleo en la cadena otros cultivos industriales

2020. En puestos de trabajo

Etapa	Rama de actividad	Empleo Total
Insumo	Insumos	1.749
	Producción de semillas y otras formas de propagación de cultivos agrícolas	1.336
	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	32
	Fabricación de plaguicidas y productos químicos agropecuarios	286
	Comisión o consignación de semillas (algodón)	51
	Venta de semillas de algodón	43
Primaria	Primaria	84.637
	Cultivos	39.162
	Cultivo de algodón	6.022
	Cultivo de plantas sacaríferas	188
	Cultivo de té, yerba mate y otras plantas cuyas hojas se utilizan para preparar bebidas (infusiones)	31.227
	Cultivo de especias (de hoja, de semilla, de flor y de fruto) y de plantas aromáticas y medicinales	378
	Otros cultivos industriales	1.346
	Servicios agrícolas	45.475
	Servicios de labranza, siembra, transplante y cuidados culturales	381
	Algodón	259
	Yerba mate	103
	Te	19
	Otros servicios de maquinaria agrícola	419
	Servicios de cosecha mecánica	644
	Algodón	644
	Servicios de pulverización, desinfección y fumigación	301
	Servicios de contratistas de mano de obra agrícola	43.729
	Algodón	29.673
Otros cultivos (te, yerba mate)	14.056	
Industrial	Industria	40.174
	Tostado, torrado y molienda de café	10.957
	Elaboración y molienda de hierbas aromáticas y especias	1.940
	Preparación de hojas de té	5.270
	Elaboración de yerba mate	18.134
	Elaboración de concentrados de café, té y yerba mate.	
	Desmotado de algodón; preparación de fibras de algodón	3.873
Comercialización	Comercialización	25.813
	Venta al por mayor	4.102
	Café, té, yerba mate y otras infusiones y especias y condimentos	2.766
	Acopio de algodón	1.336
	Al por menor	21711
Hiper, super, mini, kiosco	17749	

	Café, té, yerba mate y otras infusiones	3962
Transporte y logística	Transporte y logística	966
	Transporte ferroviario	3
	Transporte automotor de cargas	668
	Otros servicios de transportes	295
	Total empleos	153.338

Fuente: FADA en base SIPA, SRT, MAGyP, INDEC, Ministerio de Transporte

2.5. Bienes de capital

La maquinaria agropecuaria y la fabricación de carrocería, son considerados una cadena dentro de las CAI, ya que son necesarias por el resto para concretar las operatorias de producción agrícola, alimentos, bebidas y tabaco y también transportar la producción primaria e industrializada. Es considerada como una cadena, ya que si no existieran todas las actividades descritas en el presente trabajo que demandaran bienes de capital, la misma no existiría. En el siguiente Figura, se detalla el empleo generado por la cadena bienes de capital.

En 2020, esta gran cadena de bienes de capital generó en total 50.112 puestos de trabajo, explicando el 1,3% del empleo de las CAI, donde la fabricación de maquinaria agropecuaria y su comercialización explican la mayor porción.

Figura N°56. Empleos en las cadenas de bienes de capital 2020. En puestos de trabajo

Etapas	Rama de actividad	Empleo
Industria	Industria	39.268
	Fabricación de maquinaria agropecuaria	25.346
	Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco	7.537
	<i>Elaboración de tabaco</i>	115
	<i>Elaboración de bebidas</i>	693
	<i>Elaboración de alimentos</i>	6.728
	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques	6.385
Comercialización	Comercialización	10.669
	Maquinas, equipos e implementos de uso en los sectores agropecuario, jardinería, silvicultura, pesca y caza	9.120
	Máquinas, equipos e implementos de uso en la elaboración de alimentos, bebidas y tabacos	1.549
Transporte	Transporte	175
	Transporte de carga automotor de maquinarias agrícolas	123
	Otros servicios de transportes	52
	Total de empleos	50.112

Fuente: FADA en base SIPA, SRT, MAGyP, INDEC, Ministerio de transporte

2.6. Servicios conexos

En este estudio se denomina servicios conexos a todos los servicios que brindan apoyo a las cadenas, en todas sus etapas, como por ejemplo servicios de seguros, crediticios o financieros, inmobiliarios, servicios contables, jurídicos, entre otros.

El método de estimación utilizado es indirecto, ya que, para estimar el empleo total, se aplicó al empleo registrado privado la participación del sector agroindustrial sobre PBI nacional. Es decir que, los 194.610 puestos de trabajo de estos servicios, guardan relación con la participación de las cadenas agroalimentarias y agroindustriales en el PIB nacional. En el siguiente Figura se detallan:

Figura N° 57. Empleos en servicios conexos
2020. En puestos de trabajo

Rama de actividad	Empleo
Servicios de las entidades financieras bancarias	11.679
Servicios financieros excepto los de la banca central y las entidades financieras	3.800
Servicios de seguros	8.570
Servicios auxiliares a la actividad financiera, excepto a los servicios de seguros y de administración de fondos de jubilaciones y pensiones	480
Servicios inmobiliarios realizados por cuenta propia, con bienes propios o arrendados	7.463
Servicios inmobiliarios realizados a cambio de una retribución o por contratación	20.104
Servicios jurídicos y de contabilidad, teneduría de libros y auditoría; asesoramiento en materia de impuestos; estudios de mercados y realización de encuestas de opinión pública; asesoramiento empresarial y en materia de gestión	31.116
Servicios de publicidad	5.361
Servicios de envase y empaque	963
Servicios empresariales	41.583
Servicios veterinarios	743
Servicios de asociaciones	62.747
Total empleos	194.610

Fuente: FADA en base SIPA, SRT e INDEC

2.7. Otras actividades

Las actividades económicas que concentra esta cadena son aquellas que no se pudieron individualizar o identificar con alguna cadena en particular. En conjunto estas actividades emplearon 287.429 en 2020, representando el 7,7% de las CAI.

Figura Nº 58. Empleos en otras actividades
2020. En puestos de trabajo

Etapa	Rama de actividad	Empleo
Insumos	Insumos	86
	Transporte de fertilizantes	86
Primaria	Primaria	356
	Servicio agrícola: procesamiento de semilla para su siembra	356
Industrial	Industria	50.254
	Elaboración de productos alimenticios n.c.p.	36.456
	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico	27
	Elaboración de extractos, jarabes y concentrados	6.599
	Fabricación de medicamentos de uso veterinario	7.172
Comercialización	Comercialización	233.470
	Venta por mayor	136.028
	En comisión o consignación de alimentos y bebidas	8.547
	Venta al por mayor de productos alimenticios n.c.p.	35.666
	Venta al por mayor de materias primas agrícolas y de la silvicultura n.c.p.	4.737
	Venta al por mayor en supermercados mayoristas	38.808
	En comisión o consignación de otros productos agrícolas	3.200
	Venta al por mayor de bebidas espirituosas	2.970
	Venta al por mayor de bebidas alcohólicas n.c.p.	21.746
	Venta al por mayor de bebidas no alcohólicas	17.989
	Venta al por mayor de productos y subproductos de molinería n.c.p.	2.365
	Venta al por menor	97.442
	Venta al por menor de bebidas	7.345
	Venta al por menor en comercios (bebidas)	43.660
	Venta al por menor de productos alimentarios n.c.p., en comercios especializados	46.437
Transporte y logística	Transporte y logística	3.264
	Servicio de transporte de ferrocarril	14
	Bebidas y otros	14
	Otros servicios	3.250
	Total de empleos	287.429

Fuente: FADA en base SIPA, SRT, MAGyP, INDEC, Ministerio de Transporte

3. Reflexiones finales

Como se desarrolló a lo largo del trabajo, las cadenas agroindustriales son grandes fuentes dinamizadoras del empleo en la economía argentina, desde el campo, el agregado de valor de la producción primaria en la industria, la comercialización por diferentes canales de ventas, teniendo en cuenta que los productos tienen como destino el mercado interno y externo, como también así el transporte en sus diferentes modalidades que es transversal a todas las CAI. No debemos olvidar la importancia de los actores que proveen de insumos, bienes y servicios para que cada actividad pueda desarrollarse, como en el caso de los insumos, servicios profesionales y los bienes de capital.

Todo lo anterior significó 3,7 millones de empleos durante 2020, esto es 2 de cada 10 puestos de trabajo privados argentinos, desde la producción de lana y ovinos en la Patagonia, los vinos en Cuyo, el maíz en la región Pampeana, la caña de azúcar en el NOA o la yerba mate en el NEA, por mencionar sólo algunos ejemplos y regiones. También se mostró la importancia que tienen las economías regionales en la generación de empleo, ya que en conjunto aportan el 32% del empleo total de las CAI, indicando una vez más la necesidad de políticas públicas estables en el tiempo que generen crecimiento y desarrollo en todas las regiones de Argentina. Políticas que logren dinamizar la cantidad y calidad del empleo, a través del aumento de la producción de las cadenas. La seguridad jurídica y la estabilidad macroeconómica, son pilares claves para generar desarrollo que repercuta en la calidad de vida de la población y en la salud económica de nuestro país.

El contexto de Argentina y el mundo la imponen a las cadenas agroalimentarias y agroindustriales el triple desafío de maximizar la producción, el empleo y la generación de divisas, minimizando el impacto ambiental y optimizando la inocuidad y calidad de sus productos.

Transitar este camino con consensos básicos hacia adentro de las cadenas, entre las cadenas y la sociedad y entre las cadenas y la política, tiene la posibilidad de potenciar las capacidades de los argentinos como personas, de las cadenas como sector, y de la Argentina como país.

4. Anexos

Anexo I

A continuación, se describe la metodología utilizada para la estimación del empleo en los casos que no se desagregó con datos de SRT (Cultivo de cereales, oleaginosas y forrajeras, producción de bioetanol y producción de biodiesel), y también para aquellas que se utilizó fuentes de información adicionales.

- **Cultivo de cereales, oleaginosas y forrajeras**

La estimación no se realizó en base a los datos de SRT, excepto en el cultivo de arroz, dado que la relación entre empleados cubiertos en el cultivo de la soja y maíz, principalmente, eran inconsistentes, ya que existía un desequilibrio muy amplio entre ambos. Esta razón puede estar dada porque un empleado esté registrado en una actividad que declara la empresa como principal, como por ejemplo cultivo de soja, pero que independientemente de eso, realice otras actividades como cultivo de maíz o trigo.

La estimación de los puestos de trabajo para cada cultivo, se estimó ponderando los puestos de trabajo registrados por el peso relativo de las hectáreas sembradas durante 2020 para cada cultivo, excepto el cultivo de arroz que se estimó por medio de SRT.

- **Producción de bioetanol**

Se partió de los datos publicados por la Dirección de Bioenergía del MAGyP. Para estimar el empleo de todas las empresas de bioetanol de maíz, se tomó el promedio de puestos de trabajo de 2020 para las 3 empresas de los que se disponían datos publicados y se extrapoló a las 5 que existían en 2020.

Para la estimación de empleo en biocombustible de caña de azúcar, se hizo el mismo procedimiento que con bioetanol de maíz. La diferencia radica en que se publicaban datos de 8 empresas sobre un total de 11. Particularmente para esta estimación, se tuvo en cuenta sólo los empleados de la etapa de anhidración¹⁴. Se tiene en cuenta sólo esta etapa, ya que en la etapa del ingenio azucarero se elabora azúcar y en la destilería se produce alcohol para otros usos, además del que luego sería enviado a la anhidradora.

- **Producción de biodiesel**

Los puestos de trabajo registrados se obtuvieron de los datos publicados por la Dirección de Biocombustibles del MAGyP, clasificados por empresas grandes, grandes no integradas medianas y pequeñas.

- **Producción de semillas y otras formas de propagación de cultivos agrícolas**

¹⁴ La parte de anhidración o deshidratación es en donde se recibe el alcohol etílico hidratado y se lo deshidrata, para poder ser utilizado como biocombustible en el corte con nafta.

En primer lugar, se desglosó los puestos de trabajo de “producción de semillas y otras formas de propagación de cultivos agrícolas” 6 dígitos de la siguiente manera:

- Producción de semillas híbridas de cereales y oleaginosas
- Producción de semillas varietales o autofecundadas de cereales, oleaginosas, y forrajeras
- Producción de semillas de hortalizas y legumbres, flores y plantas ornamentales y árboles frutales
- Producción de otras formas de propagación de cultivos agrícolas

Para atribuir el empleo a cada cadena, se utilizó la participación de las hectáreas sembradas de cada cultivo y se ponderó a cada actividad, de acuerdo al tipo de semilla. Este método de estimación tiene sus límites en la heterogeneidad del uso de semilla fiscalizada en cada uno de los cultivos. De estar disponible esta información para los cultivos más importantes, podría optimizarse la estimación lograda.

- **Servicios agrícolas**

Para estimar los puestos de trabajo generados por la prestación de servicios agrícolas en cada cadena, se ponderó las subcategorías de servicios agrícolas por la participación de hectáreas sembradas de cada cultivo, obteniendo un desagregado que incluye los servicios prestados en cultivos de cereales, oleaginosas, forrajeras, frutas, verduras y cultivos industriales.

Las subcategorías de servicios agrícolas a 6 dígitos a las que se ponderó por hectáreas sembradas son las siguientes:

- Servicio de labranza, siembra, trasplante y cuidados culturales,
- Servicios de pulverización, desinfección, fumigación aérea y terrestre, excepto la manual.
- Servicios de maquinaria agrícola n.c.p, excepto los de cosecha mecánica
- Servicios de cosecha mecánica
- Servicios de contratistas de mano de obra agrícola.

- **Producción y procesamiento de carne y productos cárnicos**

En esta rama de actividad, hay dos subcategorías que no permitía atribuirle a una cadena en particular los puestos de trabajo, dado que incluía más de un producto.

En el caso de “*Matanza de ganado excepto el bovino y procesamiento de su carne*” incluye la matanza y /o faena de ganado ovino, porcino y caprino, principalmente, excluyendo bovinos. A partir del empleo registrado, se ponderó por la participación en faena de porcinos, ovinos y caprinos, para estimar el empleo y atribuirlo a las cadenas.

Para la subdivisión “Preparación y conservación de carne de ganado. Frigoríficos”, se utilizó como criterio para estimar los puestos de trabajo para la cadena bovina, caprina, porcina y ovina, las toneladas producidas de carne.

- **Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal**

Al empleo registrado de la actividad “Elaboración de aceites y grasas vegetales sin refinar y sus subproductos; elaboración de aceite virgen” (6 dígitos) se pondera por las toneladas de aceites vegetales que se producen en el país para estimar de manera indirecta los puestos de trabajo generados por la producción de aceite de soja, maíz, girasol, lino, algodón, oliva, maní.

- **Elaboración de productos de molinería**

Se desagregó “Preparación y molienda de legumbres y cereales n.c.p. (excepto trigo)” (6 dígitos), teniendo en cuenta la participación de la molienda de cereales que publica el MAGyP, esto es maíz, avena, cebada y arroz.

- **Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico**

Para obtener la materia prima de la producción del alcohol etílico, se ponderó por la participación en la producción de alcohol etílico de mal gusto y buen gusto según su origen: caña de azúcar, cereales, vínico y otros, en base a los datos publicados por Instituto Nacional de Vitivinicultura.

- **Curtido y terminación de cueros**

El criterio utilizado para desagregar esta actividad fue ponderar el empleo registrado por la participación de las toneladas producidas de bovino, caprino y ovino.

- **Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno**

Para estimar el empleo en la fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno por cultivo, se pondero los PT registrados por la participación del consumo de fertilizantes por cultivos durante la campaña 2018/2019.

- **Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario**

El criterio para desagregar esta actividad fue ponderar a los PT registrados por la participación de las hectáreas sembradas de todos los cultivos.

- **Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques**

De manera indirecta, se estima el empleo generado por producir carrocerías que estén destinados al transporte de carga de productos provenientes de la agroindustria.

Para ello se ponderó los PT registrados de esta actividad por la participación de los empleos generados en el transporte automotor de carga y a su vez, ponderado por la participación que tienen los productos agropecuarios transportados en camión (productos regionales, industrializados, granos, ganado en pie, carnes, etc).

- **Venta al por mayor en comisión o consignación de productos agrícolas y pecuarios**

“Venta al por mayor en comisión o consignación de cereales (incluye arroz), oleaginosas y forrajeras excepto semillas” se desagregó con la participación de las toneladas producidas en 2020 de cereales, oleaginosas y forrajeras.

“Venta al por mayor en comisión o consignación de semillas” se desagregó con datos de empleo de “producción de semillas híbridas y autofecundadas de cereales, oleaginosas y forrajeas” y la “producción de semillas de hortalizas, legumbres, flores y plantas ornamentales y árboles frutales”

“Operaciones de intermediación de ganado en pie.” Se desagregó en las principales categorías de ganado teniendo en cuenta el porcentaje de toneladas producidas de carne.

“Operaciones de intermediación de lanas, cueros y productos afines de terceros.” Se dividió en lana y cuero, teniendo en cuenta el empleo registrado de la producción de lana y cuero. Para el último producto, con la participación de las toneladas producidas se desagregó en las principales categorías de animales que se utiliza el cuero.

- **Venta al por mayor en comisión o consignación de mercancías n.c.p.**

“Operaciones de intermediación de carne - consignatario directo – y “Operaciones de intermediación de carne excepto consignatario directo” se ponderó por toneladas de carne producidas para estimar los puestos de trabajo en las principales categorías de carnes consumidas en el país.

“Venta al por mayor en comisión o consignación de alimentos, bebidas y tabaco n.c.p.” se desagregó en alimentos y bebidas, por un lado, y tabaco por otro, a partir del trabajo registrado de “venta al por mayor de alimentos”, “venta al por mayor de bebidas” y “venta al por mayor de tabaco”.

- **Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y de animales vivos**

“Venta al por mayor de cereales, oleaginosas y forrajeras excepto semillas”. El criterio utilizado para desagregar la actividad fue ponderar el empleo registrado por la participación de toneladas producidas de cada cultivo

El empleo de “Venta al por mayor de semillas” se estimó de la misma forma que en “venta al por mayor en comisión o consignación de semillas”

“Venta al por mayor de lanas, cueros en bruto y productos afines”. Se desagregó teniendo en cuenta los puestos de trabajo registrados de producción de lana y cuero.

“Venta al por mayor de fiambres y quesos”, para desagregar se tuvo en cuenta los empleos registrados de elaboración de fiambres y elaboración de quesos.

“Venta al por mayor de carnes y derivados excepto las de aves” para desagregar por tipo de carne, se ponderó PT registrados por la participación de las toneladas producidas de carne.

“Venta al por mayor de aceites y grasas” el criterio utilizado para desagregar la actividad fue la participación de la producción por tipo de aceites.

“Venta al por mayor de alimentos para animales”, se desagregó por medio de la participación de la molienda de diferentes granos con destino a la elaboración de alimento balanceado.

- **Venta al por menor en comercios no especializados con predominio de productos alimenticios y bebidas**

En primer lugar, con datos de SRT, se desagregó las ventas al por menor por tipo de formato: Hipermercado, supermercado, minimercado, polirrubros.

En segundo lugar, se dividió las ventas al por menor en cada uno de los formatos, de la siguiente manera: bebidas, almacén, panadería, lácteos, carnes, verdulería y frutería. Esta última desagregación, se hizo con datos de la Encuesta de Supermercados y la Encuesta de Autoservicios Mayoristas, elaborado por el INDEC, aplicando la participación en las ventas de cada uno de los rubros.

Se detallan a continuación, los rubros y grupos que se tuvieron en cuenta para la estimación del empleo en esta actividad:

Rubros considerados en ventas al por menor de alimentos y bebidas

Rubros	Productos
Bebidas	Bebidas con y sin alcohol
Almacén	Fiambres, azúcar, aceites, café, té, yerba mate, otras infusiones, especias y condimentos
Panadería	Pan, medialunas, facturas, tortas, budines, postres, sándwiches de miga, prepizzas y otros similares
Carnes	Bovina, porcina, aviar, pescado
Verdulería y frutería	Verduras frescas y congeladas y frutas frescas
Lácteos	Leche en todas sus variedades y todos los alimentos que utilicen como materia prima la leche para su elaboración, como quesos, quesos untables, manteca, yogur, postres, helados y otros.

Fuente: FADA en base a INDEC

- **Venta al por menor de carnes rojas y productos de granja y de la caza**

“Venta al por menor de carnes rojas, menudencias y chacinados frescos. Carnicerías” se estimó por medio de la participación de las toneladas producidas de carne.

- **Venta al por menor de bebidas**

Se estimó el empleo por la venta al por menor de vinos, por un lado, y otras bebidas, (alcohólicas y no alcohólicas) por otro, en base a los puestos de trabajo registrados para ventas al por mayor de bebidas.

- **Servicio de transporte ferroviario**

Para estimar el “servicio de transporte ferroviario de carga” generado desde el sector agroindustrial, en primer lugar, se desagregó a 6 dígitos “Servicios de transporte ferroviario” en “Servicios de transporte ferroviario de carga” y “Servicios de transporte ferroviario de pasajeros”, incluyendo a la estimación sólo el primero.

Luego, en base a datos del Ministerio de Transporte, “Servicios de transporte ferroviario de carga” se ponderó en función de los productos transportados de origen agropecuario y posteriormente se desagregó en los siguientes grupos y productos:

Grupos de productos considerado transporte ferroviario

Grupo	Producto	Fuente de información
Granos	Cebada, soja, sorgo, maíz, maní, porotos, girasol, trigo, otros cereales.	Ministerio de Transporte
Otros productos alimenticios	Vino, azúcar y bebidas	
Subproductos agrarios	Pellet de girasol, pellet de maní, pellet de soja, harina de soja, otras harinas.	
Aceites	Girasol, maní, soja, otros.	
Otros productos agrícolas	Forrajes, fruta, derivados de la industria cítrica	
Madera	Madera	Ministerio de Transporte y Fertilizar
Abonos y fertilizantes	Soja, maíz, trigo, arroz, cebada, sorgo, girasol y pasturas, vid, caña de azúcar, tabaco, frutales, cítricos y papa, productos hortícolas, algodón, yerba, olivos, forestales y ornamentales.	

Fuente: FADA en base a Ministerio de Transporte

- **Servicio de transporte automotor de carga**

El servicio de transporte automotor de carga de productos agroindustriales, se estimó en base a la Matriz Origen Destino (MOD) 2016 realizada por la Dirección Nacional de Planificación de

Transporte de Cargas y Logística¹⁵, con datos de la distribución de cargas por rubro en el transporte automotor de 2018, realizado por la BCR y estimaciones propias.

Para la estimación del empleo generado por el transporte automotor, se procedió a ponderar los PT registrados de “servicios de transporte automotor de carga” por el peso relativo de los productos agropecuarios y agroindustriales que se transportan en camión y se detallan continuación:

Grupos de productos considerado transporte automotor

Grupo	Producto
Animales en pie	Bovino, porcino, caprino, ovino, equinos, bubalinos, aves
Carnes	Bovino, aviar, porcino, caprino, ovino.
Granos	Cebada, soja, sorgo, maíz, maní, arroz, girasol, trigo, lino, centeno, avena, etc.
Combustibles	Bioetanol y biodiesel
Regionales	Algodón, azúcar, carbón vegetal, ciruela, durazno, forestal, lana sucia, limón, mandarina, miel, naranja, papas, peras y manzanas, pescado, pomelo, tabaco, té, vid para vinificar, vinos y mostos, yerba mate
Semiterminados	Industria maderera
Industrializados	Aceites y derivados, cigarrillos, fertilizantes, harinas y derivados, lácteos y derivados, maquinaria agrícola

Fuente: FADA en base a MOD 2016

Teniendo como referencia los productos incluidos en cada grupo según la MOD 2016, se estimó el empleo para cada uno, utilizando otras fuentes de información:

- Ganado en pie y carnes: se utilizó las toneladas producidas de carne.
- Granos: A las toneladas producidas de cada grano se aplicó la diferencia de las toneladas transportadas en ferrocarril y luego, se ponderó a “granos” por el peso de transporte de cada grano.
- Industrializados: de este grupo sólo se tomaron los señalados en el Figura anterior. Aceites y derivados, se desagregó igual que granos, pero teniendo en cuenta la producción de aceites. Fertilizantes, se desagregó por cultivo de acuerdo al consumo del mismo. Harinas y derivados, se desagregó en función de toneladas producidas de los productos que incluye el grupo.

¹⁵ Realizado en 2019.

- **Servicio de transporte marítimo**

En base a SRT, el “servicio de transporte marítimo”, se desagregó en “servicio de transporte marítimo de cargas” y “servicio de transporte marítimo de pasajeros” incluyendo en la estimación de empleo para las cadenas, el primero. Luego, en base a datos de transporte marítimo containerizada y no containerizada publicada por el Ministerio de Transporte, se desagregó en los grupos y productos que aparecen en el siguiente Figura:

Grupos de productos considerado transporte marítimo

Grupo	Producto
Aceite	Soja, girasol, maíz, maní, oliva, otros aceites (lino, algodón)
Fertilizantes	Soja, maíz, trigo, arroz, cebada, sorgo, girasol y pasturas, vid, caña de azúcar, tabaco, frutales, cítricos y papa, productos hortícolas, algodón, yerba, olivos, forestales y ornamentales
Frutas y verduras	Cítricos, peras, manzanas, ajo, cebolla y resto de hortalizas y legumbres sin elaborar resto de frutas frescas (fruta con carozo, uvas de mesa, etc)
Granos	Maíz, trigo, arroz, sorgo, cebada, soja, girasol, maní, otros (alpiste, lino)
Carnes	Porcino, aviar, bovino
Lanas	Lanas
Madera	Maderas
Otros agrícolas	Otros agrícolas
Pesca	Pesca
Subproductos	Subproductos
Biodiesel	Biodiesel

Fuente: FADA en base a Ministerio de Transporte

Además, se utilizaron otras fuentes de información para poder estimar el empleo en el transporte de algunos productos. En el caso de aceites, frutas y verduras: se desagregó en función de las toneladas exportadas. Por otra parte, para estimar el empleo en cada cadena por el transporte de fertilizantes, se tuvo en cuenta el consumo en fertilizantes en cada cultivo.

- **Servicio de transporte fluvial**

El servicio de transporte fluvial se divide en transporte de carga y de pasajeros. Como en el resto de los casos, se tiene en cuenta el transporte fluvial de carga y solo aquellos productos de origen agropecuarios. En base a datos de Ministerio de Transporte, es posible estimar los puestos de trabajo para el transporte fluvial de soja y sus derivados, azúcar y grano de maíz.

- **Servicios de manipulación de carga, servicios de almacenamiento y depósito y servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías.**

Para estimar el empleo y adjudicarlo a las cadenas, se ponderó los puestos de trabajo de “servicios de manipulación de carga” y “servicios de almacenamiento y depósito” y “servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías” por el promedio del transporte terrestre de carga agro (ferroviario y automotor) y transporte acuático (marítimo y fluvial).

Posteriormente, se desagregó en los grupos y productos de servicios en función de los rubros de transporte automotor de cargas agro descrito anteriormente.

- **Servicios complementarios para el transporte terrestre**

Los puestos de trabajo generados por servicios complementarios para el transporte terrestre, se ponderó por el promedio de la participación de productos de origen agropecuarios del transporte terrestre (ferrocarril y automotor). Luego, se desagregó teniendo en cuenta la distribución por rubro de automotor y ferrocarril.

- **Servicios complementarios para el transporte por agua**

En este caso, a “servicios complementarios para el transporte por agua”, se ponderó por el promedio de servicios de transporte de carga agro (marítimo y fluvial). Para estimar el empleo por grupo de productos, se desagregó en función del transporte marítimo, ya que presentaba mayor nivel de información, que si se tomaba únicamente fluvial.

- **Servicios conexos**

Las actividades económicas comprendidas entre “Servicios de las entidades financieras bancarias” y “Servicios de asociaciones n.c.p”, excepto servicios veterinarios” que figuran en el apartado 2.2, se estimó en función de la participación que tiene el sector agropecuario en el PBI.

Anexo II

Selección de ramas de actividades a 4 dígitos

Cultivo de cereales, oleaginosas y forrajeras
Cultivo de hortalizas, legumbres, flores y plantas ornamentales
Cultivo de frutas -excepto vid para vinificar- y nueces
Cultivos industriales, de especias y de plantas aromáticas y medicinales
Producción de semillas y otras formas de propagación de cultivos agrícolas
Cría de ganado y producción de leche, lana y pelos
Producción de granja y cría de animales, excepto ganado
Servicios agrícolas
Servicios pecuarios, excepto los veterinarios
Caza y captura de animales vivos, repoblación de animales de caza y servicios conexos
Silvicultura
Extracción de productos forestales
Servicios forestales
Pesca y recolección de productos marinos
Explotación de criaderos de peces, granjas piscícolas y otros frutos acuáticos (acuicultura)

Servicios para la pesca
Producción y procesamiento de carne y productos cárnicos
Elaboración de pescado y productos de pescado
Preparación de frutas, hortalizas y legumbres
Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal
Elaboración de productos lácteos
Elaboración de productos de molinería
Elaboración de almidones y productos derivados del almidón
Elaboración de alimentos preparados para animales
Elaboración de productos de panadería
Elaboración de azúcar
Elaboración de cacao y chocolate y de productos de confitería
Elaboración de pastas alimenticias
Elaboración de productos alimenticios n.c.p.
Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico
Elaboración de vinos y otras bebidas fermentadas a partir de frutas
Elaboración de cerveza, bebidas malteadas y de malta
Elaboración de productos de tabaco
Preparación e hilandería de fibras textiles; tejeduría de productos textiles
Terminación y teñido de pieles; fabricación de artículos de piel
Curtido y terminación de cueros
Aserrado y cepillado de madera
Fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de tableros contrachapados, tableros laminados, tableros de partículas, y tableros y paneles n.c.p.
Fabricación de pasta de madera, papel y cartón
Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno
Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario
Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal
Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco
Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques
Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos
Venta al por mayor en comisión o consignación de productos agrícolas y pecuarios
Venta al por mayor en comisión o consignación de mercancías n.c.p.
Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y de animales vivos
Venta al por mayor de alimentos
Venta al por mayor de bebidas
Venta al por mayor de cigarrillos y productos de tabaco
Venta al por mayor de madera, materiales de construcción, artículos de ferretería y materiales para plomería e instalaciones de gas
Venta al por mayor de máquinas, equipos e implementos de uso especial
Venta al por menor en comercios no especializados con predominio de productos alimenticios y bebidas
Venta al por menor de productos de almacén, fiambrería y dietética
Venta al por menor de carnes rojas y productos de granja y de la caza

Venta al por menor de frutas, legumbres y hortalizas frescas
Venta al por menor de pan y productos de panadería y confitería
Venta al por menor de bebidas
Venta al por menor de productos alimenticios n.c.p. y tabaco, en comercios especializados
Venta al por menor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, cristales y espejos, y artículos para la decoración
Servicio de transporte ferroviario
Servicio de transporte automotor de cargas
Servicio de transporte marítimo
Servicio de transporte fluvial
Servicios de manipulación de carga
Servicios de almacenamiento y depósito
Servicios complementarios para el transporte terrestre
Servicios complementarios para el transporte por agua
Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías
Servicios de las entidades financieras bancarias
Servicios financieros excepto los de la banca central y las entidades financieras
Servicios de seguros
Servicios auxiliares a la actividad financiera n.c.p., excepto a los servicios de seguros y de administración de fondos de jubilaciones y pensiones
Servicios inmobiliarios realizados por cuenta propia, con bienes propios o arrendados
Servicios inmobiliarios realizados a cambio de una retribución o por contrata
Servicios jurídicos y de contabilidad, teneduría de libros y auditoría; asesoramiento en materia de impuestos; estudios de mercados y realización de encuestas de opinión pública; asesoramiento empresarial y en materia de gestión
Servicios de publicidad
Servicios de envase y empaque
Servicios empresariales n.c.p.
Servicios veterinarios
Servicios de asociaciones n.c.p.

Fuente: FADA en base a OEDE

Selección de actividades económicas a 6 dígitos

Cultivo de arroz
Cultivo de trigo
Cultivo de cereales excepto los forrajeros y las semillas n.c.p.
Cultivo de maíz
Cultivo de sorgo granífero
Cultivo de cereales forrajeros n.c.p.
Cultivo de soja
Cultivo de girasol
Cultivo de oleaginosas n.c.p.
Cultivo de pastos forrajeros

Cultivo de cereales excepto arroz, oleaginosas excepto soja y forrajeras no clasificados en otra parte.
Cultivo de papa, batata y mandioca
Cultivo de tomate
Cultivo de bulbos, brotes, raíces y hortalizas de frutos n.c.p.
Cultivo de hortalizas de hoja y de otras hortalizas frescas
Cultivo de legumbres frescas
Cultivo de legumbres secas
Cultivo de flores
Cultivo de plantas ornamentales
Cultivo de hortalizas y legumbres no clasificadas en otra parte.
Cultivo de flores y plantas de ornamentación. viveros e invernaderos.
Cultivo de manzana y pera
Cultivo de frutas de pepita n.c.p.
Cultivo de frutas de carozo
Cultivo de frutas cítricas
Cultivo de nueces y frutas secas
Cultivo de frutas n.c.p.
Cultivo de olivos, nogales y de plantas de frutos afines no clasificados en otra parte.
Cultivo de algodón
Cultivo de plantas para la obtención de fibras n.c.p.
Cultivo de caña de azúcar
Cultivo de plantas sacaríferas n.c.p.
Cultivo de vid para vinificar
Cultivo de té, yerba mate y otras plantas cuyas hojas se utilizan para preparar bebidas (infusiones)
Cultivo de tabaco
Cultivo de especias (de hoja, de semilla, de flor y de fruto) y de plantas aromáticas y medicinales
Cultivos industriales n.c.p.
Producción de semillas híbridas de cereales y oleaginosas
Producción de semillas varietales o autofecundadas de cereales, oleaginosas, y forrajeras
Producción de semillas de hortalizas y legumbres, flores y plantas ornamentales y árboles frutales
Producción de semillas de cultivos agrícolas n.c.p.
Producción de otras formas de propagación de cultivos agrícolas
Cría de ganado bovino -excepto en cabañas y para la producción de leche-
Invernada de ganado bovino excepto el engorde en corrales (Fed-Lot)
Engorde en corrales (Fed-Lot)
Cría de ganado ovino, excepto en cabañas y para la producción de lana
Cría de ganado porcino, excepto en cabañas
Cría de ganado equino, excepto en haras
Cría de ganado caprino, excepto en cabañas y para producción de leche
Cría de ganado bovino en cabañas
Cría de ganado ovino, porcino y caprino en cabañas
Cría de ganado equino en haras
Cría en cabañas de ganado n.c.p.
Producción de leche de ganado bovino

Producción de leche de ganado n.c.p.
Producción de lana
Producción de pelos
Cría de ganado n.c.p.
Cría de ganado ovino y su explotación lanera.
Cría de aves para producción de carne
Cría de aves para producción de huevos
Producción de huevos
Apicultura
Cría de animales para la obtención de pieles y cueros
Cría de animales para la obtención de pelos
Cría de animales para la obtención de plumas
Cría de animales y obtención de productos de origen animal, n.c.p.
Servicios de labranza, siembra, transplante y cuidados culturales
Servicios de pulverización, desinfección y fumigación aérea y terrestre, excepto la manual
Servicios de maquinaria agrícola n.c.p., excepto los de cosecha mecánica
Servicios de cosecha mecánica
Servicios de contratistas de mano de obra agrícola
Servicios agrícolas n.c.p
Inseminación artificial y servicios n.c.p. para mejorar la reproducción de los animales y el rendimiento de sus productos
Servicios de contratistas de mano de obra pecuaria
Servicios para el control de plagas, baños parasiticidas, etc.
Albergue y cuidado de animales de terceros
Servicios pecuarios n.c.p., excepto los veterinarios
Caza y captura de animales vivos y repoblación de animales de caza
Servicios para la caza
Caza ordinaria y mediante trampas y repoblación de animales.
Plantación de bosques
Repoblación y conservación de bosques nativos y zonas forestadas
Explotación de viveros forestales
Extracción de productos forestales de bosques cultivados
Extracción de productos forestales de bosques nativos
Servicios forestales de extracción de madera
Servicios forestales excepto los relacionados con la extracción de madera
Pesca marítima, costera y de altura
Pesca continental, fluvial y lacustre
Recolección de productos marinos
Explotación de criaderos de peces, granjas piscícolas y otros frutos acuáticos (acuicultura)
Servicios para la pesca
Matanza de ganado bovino
Procesamiento de carne de ganado bovino
Saladero y peladero de cueros de ganado bovino
Matanza y procesamiento de carne de aves
Elaboración de fiambres y embutidos

Matanza de ganado excepto el bovino y procesamiento de su carne
Fabricación de aceites y grasas de origen animal
Matanza de animales n.c.p. y procesamiento de su carne; elaboración de subproductos cárnicos n.c.p.
Preparación y conservación de carne de ganado. Frigoríficos.
Elaboración de pescados de mar, crustáceos y productos marinos n.c.p.
Elaboración de pescados de ríos y lagunas y otros productos fluviales y lacustres
Fabricación de aceites, grasas, harinas y productos a base de pescados n.c.p.
Fabricación de aceites y harinas de pescado y otros animales marinos, fluviales y lacustres.
Preparación de conservas de frutas, hortalizas y legumbres
Elaboración de jugos naturales y sus concentrados, de frutas, hortalizas y legumbres
Elaboración y envasado de dulces, mermeladas y jaleas
Elaboración de frutas, hortalizas y legumbres congeladas
Elaboración de frutas, hortalizas y legumbres deshidratadas o desecadas; preparación n.c.p. de frutas, hortalizas y legumbres
Elaboración y envasado de conservas, caldos y sopas concentradas y de alimentos a base de frutas y legumbres deshidratadas.
Elaboración de aceites y grasas vegetales sin refinar y sus subproductos; elaboración de aceite virgen
Elaboración de aceites y grasas vegetales refinadas
Elaboración de margarinas y grasas vegetales comestibles similares
Elaboración de leches y productos lácteos deshidratados
Elaboración de quesos
Elaboración industrial de helados
Elaboración de productos lácteos n.c.p.
Molienda de trigo
Preparación de arroz
Elaboración de alimentos a base de cereales
Preparación y molienda de legumbres y cereales n.c.p. (excepto trigo)
Molienda de yerba mate
Elaboración de almidones y productos derivados del almidón
Elaboración de alimentos preparados para animales
Elaboración de galletitas y bizcochos
Elaboración industrial de productos de panadería, excluido galletitas y bizcochos
Elaboración de masas y productos de pastelería
Elaboración de productos de panadería n.c.p.
Elaboración de azúcar
Elaboración de cacao, chocolate y productos a base de cacao
Elaboración de productos de confitería n.c.p.
Elaboración de pastas alimentarias frescas
Elaboración de pastas alimentarias secas
Tostado, torrado y molienda de café
Elaboración y molienda de hierbas aromáticas y especias
Preparación de hojas de té
Elaboración de yerba mate

Elaboración de extractos, jarabes y concentrados
Elaboración de vinagres
Elaboración de productos alimenticios n.c.p.
Destilación de alcohol etílico
Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas
Elaboración de vinos
Elaboración de sidra y otras bebidas alcohólicas fermentadas a partir de frutas
Fabricación de mostos y subproductos de la uva no clasificados en otra parte.
Elaboración de cerveza, bebidas malteadas y de malta
Preparación de hojas de tabaco
Elaboración de cigarrillos
Elaboración de productos de tabaco n.c.p.
Desmotado de algodón; preparación de fibras de algodón
Preparación de fibras animales de uso textil, incluso lavado de lana
Terminación y teñido de pieles; fabricación de artículos de piel n.c.p.
Preparación, decoloración y teñido de pieles.
Curtido y terminación de cueros
Aserrado y cepillado de madera
Fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de tableros contrachapados; tableros laminados; tableros de partículas y tableros y paneles n.c.p.
Fabricación de pulpa de madera
Fabricación de papel y cartón excepto envases
Fabricación de bioetanol
Fabricación de biodiesel
Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno
Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario
Fabricación de tractores
Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal, excepto tractores
Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco
Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques
Venta al por mayor en comisión o consignación de cereales (incluye arroz), oleaginosas y forrajeras excepto semillas
Fabricación de medicamentos de uso veterinario
Venta al por mayor en comisión o consignación de semillas
Venta al por mayor en comisión o consignación de productos agrícolas n.c.p.
Operaciones de intermediación de ganado en pie.
Operaciones de intermediación de lanas, cueros y productos afines de terceros.
Operaciones de intermediación de carne - consignatario directo -
Operaciones de intermediación de carne excepto consignatario directo
Venta al por mayor en comisión o consignación de alimentos, bebidas y tabaco n.c.p.
Venta al por mayor de cereales (incluye arroz), oleaginosas y forrajeras excepto semillas
Venta al por mayor de semillas
Venta al por mayor de materias primas agrícolas y de la silvicultura n.c.p.
Venta al por mayor de lanas, cueros en bruto y productos afines

Venta al por mayor de materias primas pecuarias incluso animales vivos n.c.p.
Venta al por mayor de productos lácteos
Venta al por mayor de fiambres y quesos
Venta al por mayor de carnes y derivados excepto las de aves.
Venta al por mayor de aves, huevos y productos de granja y de la caza n.c.p.
Venta al por mayor de pescado
Venta al por mayor y empaque de frutas, de legumbres y hortalizas frescas
Venta al por mayor de pan, productos de confitería y pastas frescas
Venta al por mayor de chocolates, golosinas y productos para kioscos y polirrubros n.c.p., excepto cigarrillos
Venta al por mayor de azúcar
Venta al por mayor de aceites y grasas
Venta al por mayor de café, té, yerba mate y otras infusiones y especias y condimentos
Venta al por mayor de productos y subproductos de molinería n.c.p.
Venta al por mayor de frutas, legumbres y cereales secos y en conserva
Venta al por mayor de alimentos para animales
Venta al por mayor de productos alimenticios n.c.p.
Distribución y venta de chocolates, productos a base de cacao y productos de confitería (incluye caramelos, frutas confitadas, pastillas, goma de mascar, etc.).
Venta al por mayor de vino
Venta al por mayor de bebidas espirituosas
Venta al por mayor de bebidas alcohólicas n.c.p.
Venta al por mayor de bebidas no alcohólicas
Venta al por mayor de cigarrillos y productos de tabaco
Venta al por mayor de productos de madera excepto muebles
Venta al por mayor de máquinas, equipos e implementos de uso en los sectores agropecuario, jardinería, silvicultura, pesca y caza
Venta al por mayor de máquinas, equipos e implementos de uso en la elaboración de alimentos, bebidas y tabacos
Venta al por menor en hipermercados con predominio de productos alimentarios y bebidas
Venta al por menor en supermercados con predominio de productos alimentarios y bebidas
Venta al por menor en minimercados con predominio de productos alimentarios y bebidas
Venta al por menor en kioscos, polirrubros y comercios no especializados n.c.p.
Venta de productos alimentarios en general. Almacenes (no incluye supermercados de productos en general).
Venta al por menor de productos lácteos
Venta al por menor de fiambres y embutidos
Venta al por menor de productos de almacén y dietética
Venta al por menor de carnes rojas, menudencias y chacinados frescos. Carnicerías
Venta al por menor de huevos, carne de aves y productos de granja y de la caza n.c.p.
Venta al por menor de frutas, legumbres y hortalizas frescas
Venta al por menor de pan y productos de panadería
Venta al por menor de bombones, golosinas y demás productos de confitería
Venta al por menor de bebidas
Venta al por menor de pescados y productos de la pesca

Venta al por menor de tabaco y sus productos
Venta al por menor de productos alimentarios n.c.p., en comercios especializados
Venta al por menor de maderas y artículos de madera y corcho excepto muebles
Servicio de transporte ferroviario de cargas
Servicios de transporte de mercaderías a granel, incluido el transporte por camión cisterna
Servicios de transporte de animales
Servicio de transporte urbano de carga n.c.p.
Transporte automotor de cargas n.c.p.
Servicio de transporte marítimo de carga
Servicio de transporte fluvial de cargas
Servicios de manipulación de carga
Servicios de almacenamiento y depósito
Servicios de explotación de infraestructura para el transporte terrestre; peajes y otros derechos
Servicios prestados por playas de estacionamiento y garajes
Servicios complementarios para el transporte terrestre n.c.p.
Servicios de explotación de infraestructura para el transporte por agua; derechos de puerto
Servicios de guarderías náuticas
Servicios para la navegación
Servicios complementarios para el transporte por agua n.c.p.
Servicios de las entidades financieras bancarias
Servicios financieros excepto los de la banca central y las entidades financieras
Servicios de seguros
Servicios auxiliares a la actividad financiera n.c.p., excepto a los servicios de seguros y de administración de fondos de jubilaciones y pensiones
Servicios inmobiliarios realizados por cuenta propia, con bienes propios o arrendados
Servicios inmobiliarios realizados a cambio de una retribución o por contrata
Servicios jurídicos y de contabilidad, teneduría de libros y auditoría; asesoramiento en materia de impuestos; estudios de mercados y realización de encuestas de opinión pública; asesoramiento empresarial y en materia de gestión
Servicios de publicidad
Servicios de envase y empaque
Servicios empresariales n.c.p.
Servicios veterinarios
Servicios de asociaciones n.c.p.

Fuente: FADA en base a SRT

Anexo III

En el presente informe, al seleccionar las actividades se trabajó con el concepto más estrecho para evitar una posible sobreestimación del tamaño de las cadenas, que permita identificar una actividad a una cadena en concreto, sobre todo en aquellas donde ese límite es difuso, como por ejemplo la cadena forestal o algodонера.

En función de lo anterior, respecto a la estimación de empleo en el trabajo “el campo argentino en números”, se sacaron del análisis las siguientes ramas de actividades a 4 dígitos:

Fabricación de recipientes de madera

Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcciones
Fabricación de recipientes de madera
Fabricación de productos de madera n.c.p.; fabricación de artículos de corcho, paja y materiales trenzables
Fabricación de papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón

Con la nueva metodología, al contar con información más desagregada, permitió identificar con mayor precisión aquellas actividades que estaban incluidas en las actividades a 4 dígitos y que generan empleo dentro de las cadenas agroindustriales y poder atribuirlo con tal fin, que antes no se podía. Por lo tanto, se incorporó las siguientes actividades a 4 dígitos:

“Preparación e hilandería de fibras textiles; tejeduría de productos textiles”
“Venta al por mayor en comisión o consignación de mercancías n.c.p.”
“Venta al por mayor de madera, materiales de construcción, artículos de ferretería y materiales para plomería e instalaciones de gas”
“Venta al por mayor de máquinas, equipos e implementos de uso especial” (Máquinas, equipos e implementos de uso en los sectores agropecuario, jardinería, silvicultura, pesca y caza y so en la elaboración de alimentos, bebidas y tabacos)
“Venta al por menor de materiales de construcción, artículos de ferretería, pinturas, cristales y espejos, y artículos para la decoración”

En cada uno de los casos anteriores, si se desagrega a 6 dígitos es posible identificar la actividad con una cadena en concreto, por ejemplo, “preparación e hilandería de fibras textiles; tejeduría de productos textiles”, sólo se toma para la estimación de empleo “desmotado de algodón; preparación de fibras de algodón” y “preparación de fibras animales de uso textil, incluso lavado de lana” que se identifica con la cadena algodonera incluida en “otros cultivos industriales”. La misma lógica aplica para las otras actividades listadas.

5. Bibliografía

Bolsa de Comercio de Rosario (2020). *Informativo semanal ¿A cuánto asciende anualmente el Transporte de cargas en Argentina? 538 millones de toneladas*. Recuperado en marzo 2020 de la BCR: <https://bit.ly/33qjvtm>

Fundación FADA. (2014). *Empleo en las cadenas agroalimentarias*. Recuperado en mayo de 2020, de FADA: <https://bit.ly/39ce1DS>

Fertilizar. Estadísticas de consumo de fertilizantes recuperado en marzo 2022 de: <https://www.fertilizar.org.ar/>

Federación Argentina de Citrus. Información estadística recuperado en marzo 2022 de <http://www.federcitrus.org/estadisticas/>

Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC. (2016). *Estadísticas de registros laborales. Aspectos conceptuales para la medición de la evolución de puestos de trabajo, remuneraciones y costo salarial*. Obtenido de: <https://bit.ly/30tgKoB>

Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC. *Cuenta generación de ingreso e insumo mano de obra*. Obtenido de INDEC: <https://bit.ly/3hjG5br>

Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC. *Encuesta de supermercados y autoservicios mayoristas*. Obtenido de: <https://bit.ly/3itxkvn>

Instituto Nacional de la Yerba Mate. <https://www.inym.org.ar/>

Llach, J., Harriague, M., & O'Connor, E. (mayo de 2004). *La generación de empleo en las cadenas agro industriales*. Buenos Aires.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (2019). *Cadenas de valor agroalimentarias. Evolución en el nuevo contexto macroeconómico 2016/2019*. Recuperado en mayo 2020. Obtenido de: <https://bit.ly/3cRY87o>

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Informe de biocombustibles. Recuperado en marzo 2022. Obtenido de <https://bit.ly/3l4PFkg>

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Subsecretaría de ganadería. *Información estadística*. Recuperado en febrero 2022 de <https://bit.ly/2SqW2Sx>

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Estimaciones agrícolas. *Información estadística*. Recuperado en febrero 2022 de <https://bit.ly/30sAz0i>

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Subsecretaría de Mercados agropecuarios. Estadísticas. Recuperado en marzo 2022 de: <https://bit.ly/34gJsLi>

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial. *Boletín de empleo registrado anual 2020*. Recuperado en abril 2022. Obtenido de: <https://bit.ly/33nOFli>

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Superintendencia de Riesgo de Trabajo. *Indicador anual de accidentabilidad laboral 2020*. Recuperado en abril de 2022 de <https://bit.ly/30v8561>

Ministerio de Transporte. Matrices Origen Destino de Cargas 2016. Recuperado en marzo 2020 de: <https://bit.ly/3cSeGw3>

Ministerio de Transporte. Estadística del transporte ferroviario de carga. Recuperado en abril 2022 de <https://bit.ly/33tm0vn>

Ministerio de Transporte. Estadística del transporte marítimo de carga. Recuperado en marzo 2022 de <https://bit.ly/30tJfDl>



www.fundacionfada.org

info@fundacionfada.org



@FundacionFada

Sede Central Río Cuarto (Córdoba)
San Martín 2593
(0358) 421 0341 -  358 411 4563

Sede Buenos Aires
Alicia Moreau de Justo 1150 - Piso 3 Of. 306 A
(011) 5279 4746